



OM-278215R/cfr

2025-06

Procédés



EE



TIG



MIG



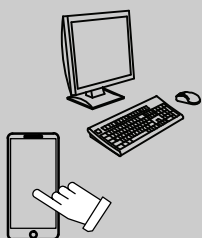
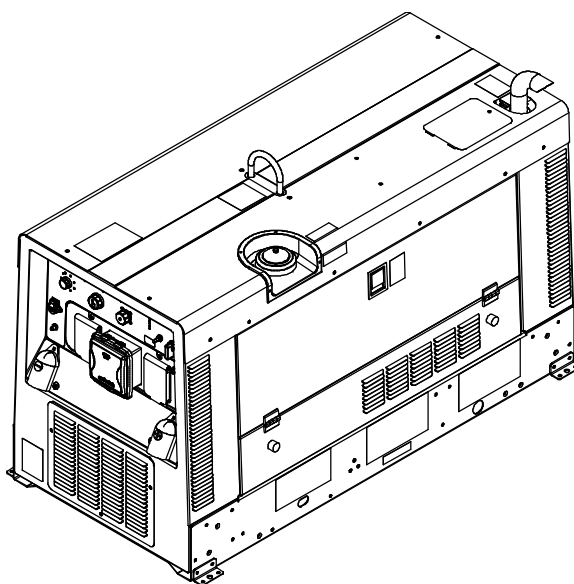
Soudage fil fourré



Gougeage

Big Blue[®] 400 Pro Big Blue[®] 400 PipePro[®]

CAT, Kubota et Mitsubishi



Pour des informations sur le produit, des traductions du Manuel de l'utilisateur et bien plus, rendez-vous sur

www.MillerWelds.com

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Miller, votre partenaire soudage!

Félicitations et merci d'avoir choisi Miller. Dès maintenant, vous pouvez faire votre travail, comme il faut. Nous savons que vous n'avez pas le temps de faire autrement.

C'est pourquoi Niels Miller, quand il a commencé à fabriquer les postes à souder à l'arc en 1929, s'efforçait de fournir des produits de qualité supérieure destinés à offrir des performances optimales pendant de longues années. Comme vous, ses clients exigeaient les meilleurs produits disponible sur le marché.

Aujourd'hui, la tradition continue grâce aux gens qui fabriquent et vendent les produits Miller. L'engagement de fournir le matériel et le service répondant aux mêmes exigences rigoureuses de qualité et de valeur qu'en 1929 demeure inchangé.

Ce manuel de l'utilisateur est destiné à vous aider à profiter le mieux de vos produits Miller. Veuillez prendre le temps de lire les précautions de sécurité. Elles vous aident à vous protéger contre des dangers éventuels au travail. Miller vous permet une installation rapide et l'exploitation facile. Convenablement entretenu, le matériel Miller vous assure des performances fiables pendant de longues années. Si pour toutes raisons, une réparation de l'unité s'avère nécessaire, la section Dépannage vous aidera à faire un diagnostic rapide pour déterminer le problème. Notre réseau de service complet vous permettra alors de le résoudre. Vous trouverez également les informations concernant la garantie et l'entretien spécifiques à votre modèle.

Miller Electric fabrique une gamme complète de machines à souder et d'équipements liés au soudage. Pour des renseignements sur les autres produits Miller, adressez-vous à votre distributeur local Miller pour obtenir le catalogue le plus récent sur toute la gamme, ou les feuilles techniques de chaque produit. **Pour trouver un concessionnaire ou un agent de service agréé, se rendre sur**

www.MillerWelds.com ou appeler le 1-800-4-A-Miller.



Chaque source de soudage Miller bénéficie d'une garantie "sans soucis"



Miller est le premier fabricant de matériel de soudage aux États-Unis à être certifié conforme au système d'assurance du contrôle de la qualité ISO 9001.



TABLE DES MATIÈRES

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ - LIRE AVANT UTILISATION	1
1-1 Symboles utilisés	1
1-2 Dangers relatifs au soudage à l'arc	1
1-3 Dangers existant en relation avec le moteur	3
1-4 Dangers liés à l'air comprimé	4
1-5 Symboles de dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance	5
1-6 Proposition californienne 65 Avertissements	7
1-7 Principales normes de sécurité	7
1-8 Informations relatives aux CEM	8
SECTION 2 – SPÉCIFICATIONS	9
2-1 Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique	9
2-2 Fiche technique : soudage, puissance et moteur	9
2-3 Dimensions, poids et angles opératoires	9
2-4 Courbe de puissance de la génératrice CA	10
2-5 Consommation de carburant	10
SECTION 3 – INSTALLATION	11
3-1 Installation de la soudeuse/génératrice	11
3-2 Mise à la terre du générateur au châssis d'un camion ou d'une remorque	12
3-3 Installation du tuyau d'échappement	12
3-4 Branchement de la batterie	13
3-5 Informations avant démarrage sur l'huile moteur Kubota	14
3-6 Informations avant démarrage sur l'huile moteur Mitsubishi	14
3-7 Informations avant démarrage sur l'huile moteur CAT	15
3-8 Informations générales sur le moteur	15
3-9 Informations avant démarrage sur le carburant et le liquide de refroidissement moteur	16
3-10 Bornes de sortie de soudage	17
3-11 Branchement des câbles d'alimentation en courant de soudage	17
3-12 Sélection des tailles de câble*	18
3-13 Branchement à la prise à distance	18
SECTION 4 – FONCTIONNEMENT	20
4-1 Commandes au panneau avant (voir la section 4-2)	20
4-2 Description des commandes au panneau avant (voir la section 4-1)	21
4-3 Commutateur Procédé/Contacteur	22
4-4 Menu Service (Entretien)	23
4-5 Réglage de contrôle d'arc	24
4-6 Paramètres Dynamic Dig	25
4-7 Procédure d'amorçage avec électrode enrobée — Technique d'amorçage gratté	25
4-8 Lift-Arc™ TIG avec Auto-Stop™ et Auto-Crater™	26
4-9 Commande à distance de la Tension/Intensité	27
4-10 Chauffe-bloc du moteur en fonctionnement	28
4-11 Mise à jour du logiciel	29
4-12 Fichier récapitulatif	30
4-13 Descriptions de la jauge carburant/temps	31
4-14 Cycle de service et surchauffe	32
4-15 Associer des appareils ArcReach* (modèles ArcReach uniquement)	33
SECTION 5 – FONCTIONNEMENT DES APPAREILS AUXILIAIRES	34
5-1 Prises d'alimentation de la génératrice	34
5-2 Informations sur la prise femelle avec disjoncteur GFCI, réarmement et test	35
SECTION 6 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE	37



AVERTISSEMENT – Les gaz d'échappement de moteurs diesel vous exposent à des produits chimiques, reconnus par l'État de Californie comme cancérigènes et sources de malformations ou d'autres troubles de la reproduction.

- Toujours démarrer et faire tourner le moteur dans une zone bien aérée.
- Si la zone est fermée, diriger l'échappement vers l'extérieur.
- Ne pas modifier ni altérer le système d'échappement.
- Ne pas faire tourner le moteur au ralenti, sauf si nécessaire.

Pour plus d'informations, consulter www.P65warnings.ca.gov/diesel.

TABLE DES MATIÈRES

6-1	Entretien courant	37
6-2	Étiquette d'entretien Mitsubishi	39
6-3	Étiquette d'entretien Kubota	40
6-4	Étiquette d'entretien CAT	41
6-5	Entretien du filtre à air	42
6-6	Vérification de l'ensemble de balais de la génératrice	43
6-7	Vérification et nettoyage du silencieux pare-étincelles en option	43
6-8	Entretien du système de refroidissement du moteur	44
6-9	Réglage du régime des moteurs Mitsubishi et CAT	44
6-10	Réglage du régime du moteur Kubota	45
6-11	Protection contre les surcharges	46
6-12	Entretien des systèmes d'alimentation en carburant et lubrification du moteur	48
6-13	Affichages d'erreur de voltmètre/ampèremètre	50
6-14	Entretien de l'acier inoxydable (modèles avec paquet en option)	50
6-15	Entretien de la batterie	50
6-16	Tableaux de dépannage	51
SECTION 7 – LISTE DES PIÈCES		54
7-1	Pièces de rechange recommandées	54
SECTION 8 – SCHÉMAS ÉLECTRIQUES		56
SECTION 9 – DÉFINITIONS		62
9-1	Définitions supplémentaires des symboles de sécurité	62
9-2	Symboles et définitions divers	63
SECTION 10 – INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES ET DE CONFORMITÉ		65
10-1	Contrat de licence du logiciel	65
10-2	Informations sur les paramètres et réglages de soudage par défaut	65
10-3	Spécifications environnementales	65
10-4	Caractéristiques statiques	65
SECTION 11 – PROCÉDURE DE RODAGE		66
11-1	Dépôt humide	66
11-2	Procédure de rodage avec le banc de charge ou une grille de résistances	67
SECTION 12 – DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION AUXILIAIRE		68

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ - LIRE AVANT UTILISATION

 Pour écarter les risques de blessure pour vous-même et pour autrui — lire, appliquer et ranger en lieu sûr ces consignes relatives aux précautions de sécurité et au mode opératoire.

1-1. Symboles utilisés

 **DANGER!** – Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

 Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

AVIS – Indique des déclarations pas en relation avec des blessures personnelles.

 Indique des instructions spécifiques.



Ce groupe de symboles veut dire Avertissement! Attention! DANGER DE CHOC ELECTRIQUE, PIECES EN MOUVEMENT, et PIECES CHAUDES. Reportez-vous aux symboles et aux directives ci-dessous afin de connaître les mesures à prendre pour éviter tout danger.

1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc

 Les symboles représentés ci-dessous sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention et identifier les dangers possibles. En présence de ce symbole, prendre garde et suivre les instructions afférentes pour éviter tout risque. Les consignes de sécurité présentées ci-après ne font que résumer l'information contenue dans les Normes de sécurité principales. Lire et suivre toutes les Normes de sécurité.

 L'installation, l'utilisation, l'entretien et les réparations ne doivent être confiés qu'à des personnes qualifiées. Une personne qualifiée est définie comme celle qui, par la possession d'un diplôme reconnu, d'un certificat ou d'un statut professionnel, ou qui, par une connaissance, une formation et une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité à résoudre les problèmes liés à la tâche, le travail ou le projet et a reçu une formation en sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques inhérents.

 Au cours de l'utilisation, tenir toute personne à l'écart et plus particulièrement les enfants.



UN CHOC ÉLECTRIQUE peut tuer.

Un simple contact avec des pièces électriques peut provoquer une électrocution ou des blessures graves. L'électrode et le circuit de soudage sont sous tension dès que l'appareil est sur ON. Le circuit d'entrée et les circuits internes de l'appareil sont également sous tension à ce moment-là. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, le logement des galets d'entraînement et les pièces métalliques en contact avec le fil de soudage sont sous tension. Des matériels mal installés ou mal mis à la terre présentent un danger.

- Ne jamais toucher les pièces électriques sous tension.
- Porter des gants et des vêtements de protection secs ne comportant pas de trous.
- S'isoler de la pièce et de la terre au moyen de tapis ou d'autres moyens isolants suffisamment grands pour empêcher le contact physique éventuel avec la pièce ou la terre.
- Ne pas utiliser de sortie de soudage CA dans des zones humides ou confinées ou s'il y a un risque de chute.
- Ne stockez pas et n'utilisez pas l'équipement dans de l'eau stagnante.
- Se servir d'une source électrique à courant électrique UNIQUEMENT si le procédé de soudage le demande.
- Si l'utilisation d'une source électrique à courant électrique s'avère nécessaire, se servir de la fonction de télécommande si l'appareil en est équipé.
- Des précautions de sécurité supplémentaires sont requises dans des environnements à risque comme: les endroits humides ou lorsque l'on porte des vêtements mouillés; sur des structures

métalliques au sol, grillages et échafaudages; dans des positions assises, à genoux et allongées; ou quand il y a un risque important de contact accidentel avec la pièce ou le sol. Dans ces cas utiliser les appareils suivants dans l'ordre de préférence: 1) un poste à souder DC semi-automatique de type CV (MIG/MAG), 2) un poste à souder manuel (électrode enrobée) DC, 3) un poste à souder manuel AC avec tension à vide réduite. Dans la plupart des cas, un poste courant continu de type CV est recommandé. Et, ne pas travailler seul!

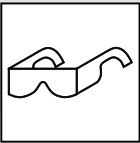
- Ne brancher aucun système de distribution électrique normalement fourni par un réseau public à moins qu'un commutateur de transfert et une procédure de mise à la terre adéquats ne soient mis en place.
- Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'installation, à la réparation ou à l'entretien de l'appareil. Déverrouiller l'alimentation selon la norme OSHA 29 CFR 1910.147 (voir normes de sécurité).
- Installer et mettre à la terre correctement cet appareil conformément à son manuel d'utilisation et aux codes nationaux, provinciaux et municipaux.
- Toujours vérifier la terre du cordon d'alimentation - Vérifier et s'assurer que le fil de terre du cordon d'alimentation est bien raccordé à la borne de terre du sectionneur ou que la fiche du cordon est raccordée à une prise correctement mise à la terre.
- En effectuant les raccordements d'entrée fixer d'abord le conducteur de mise à la terre approprié et contre-vérifier les connexions.
- Les câbles doivent être exempts d'humidité, d'huile et de graisse; protégez-les contre les étincelles et les pièces métalliques chaudes.
- Vérifier fréquemment le cordon d'alimentation et le conducteur de mise à la terre afin de s'assurer qu'il n'est pas altéré ou dénudé -, le remplacer immédiatement s'il l'est -. Un fil dénudé peut entraîner la mort.
- Mettre l'appareil hors tension quand on ne l'utilise pas.
- Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, sous dimensionnés ou réparés.
- Ne pas enrouler les câbles autour du corps.
- Si la pièce soudée doit être mise à la terre, le faire directement avec un câble distinct - ne pas utiliser le connecteur de pièce ou le câble de retour.
- Ne pas toucher l'électrode quand on est en contact avec la pièce, la terre ou une électrode provenant d'une autre machine.
- Ne pas toucher des porte électrodes connectés à deux machines en même temps à cause de la présence d'une tension à vide doublée.

- N'utiliser qu'un matériel en bon état. Réparer ou remplacer sur-le-champ les pièces endommagées. Entretenir l'appareil conformément à ce manuel.
- Ne pas toucher aux portes-électrodes qui sont raccordés à deux machines à souder en même temps, car cela entraîne la présence d'une tension de circuit-ouvert double.
- Porter un harnais de sécurité quand on travaille en hauteur.
- Maintenir solidement en place tous les panneaux et capots.
- Fixer le câble de retour de façon à obtenir un bon contact métal-métal avec la pièce à souder ou la table de travail, le plus près possible de la soudure.
- Isoler la pince de masse quand pas mis à la pièce pour éviter le contact avec tout objet métallique.
- Ne pas raccorder plus d'une électrode ou plus d'un câble de masse à une même borne de sortie de soudage. Débrancher le câble pour le procédé non utilisé.
- Utiliser une protection GFCI lors de l'utilisation d'appareils auxiliaires. Testez les prises GFCI à haute vitesse.



LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

- Ne pas toucher des parties chaudes à mains nues.
- Prévoir une période de refroidissement avant de travailler à l'équipement.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.



DES PIÈCES DE METAL ou DES SALETES peuvent provoquer des blessures dans les yeux.

- Le soudage, l'écaillage, le passage de la pièce à la brosse en fil de fer, et le meulage génèrent des étincelles et des particules métalliques volantes. Pendant la période de refroidissement des soudures, elles risquent de projeter du laitier.
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou un écran facial.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

Le soudage génère des fumées et des gaz. Leur inhalation peut être dangereux pour votre santé.

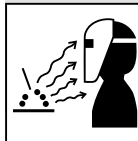
- Eloigner votre tête des fumées. Ne pas respirer les fumées.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser une ventilation forcée au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage. Pour déterminer la bonne ventilation, il est recommandé de procéder à un prélèvement pour la composition et la quantité de fumées et de gaz auxquelles est exposé le personnel.
- Si la ventilation est médiocre, porter un respirateur anti-vapeurs approuvé.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraissants, les flux et les métaux.
- Travailler dans un espace fermé seulement s'il est bien ventilé ou en portant un respirateur à alimentation d'air. Demander toujours à un surveillant dûment formé de se tenir à proximité. Des fumées et des gaz de soudage peuvent déplacer l'air et abaisser le niveau d'oxygène provoquant des blessures ou des accidents mortels. S'assurer que l'air de respiration ne présente aucun danger.
- Ne pas souder dans des endroits situés à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir en présence de vapeurs et former des gaz hautement toxiques et irritants.

- Ne pas souder des métaux munis d'un revêtement, tels que l'acier galvanisé, plaqué en plomb ou au cadmium à moins que le revêtement n'ait été enlevé dans la zone de soudure, que l'endroit soit bien ventilé, et en portant un respirateur à alimentation d'air. Les revêtements et tous les métaux renfermant ces éléments peuvent dégager des fumées toxiques en cas de soudage.



LES ACCUMULATIONS DE GAZ risquent de provoquer des blessures ou même la mort.

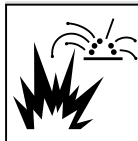
- Fermer l'alimentation du gaz comprimé en cas de non utilisation.
- Veiller toujours à bien aérer les espaces confinés ou se servir d'un respirateur d'adduction d'air homologué.



LES RAYONS DE L'ARC peuvent provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau.

Le rayonnement de l'arc du procédé de soudage génère des rayons visibles et invisibles intenses (ultraviolets et infrarouges) susceptibles de provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau. Des étincelles sont projetées pendant le soudage.

- Porter un casque de soudage approuvé muni de verres filtrants appropriés pour protéger visage et yeux pendant le soudage (voir ANSI Z49.1 et Z87.1 énumérés dans les normes de sécurité).
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux même sous votre casque.
- Avoir recours à des écrans protecteurs ou à des rideaux pour protéger les autres contre les rayonnements les éblouissements et les étincelles ; prévenir toute personne sur les lieux de ne pas regarder l'arc.
- Porter une protection corporelle en cuir ou des vêtements ignifuges (FRC). La protection du corps comporte des vêtements sans huile, comme des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.

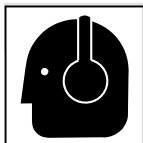


LE SOUDAGE peut provoquer un incendie ou une explosion.

Le soudage effectué sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours ou des conduites peut provoquer leur éclatement. Des étincelles peuvent être projetées de l'arc de soudure. La projection d'étincelles, des pièces chaudes et des équipements chauds peut provoquer des incendies et des brûlures. Le contact accidentel de l'électrode avec des objets métalliques peut provoquer des étincelles, une explosion, un surchauffement ou un incendie. Avant de commencer le soudage, vérifier et s'assurer que l'endroit ne présente pas de danger.

- Déplacer toutes les substances inflammables à une distance de 10,7 m de l'arc de soudage. En cas d'impossibilité les recouvrir soigneusement avec des protections homologuées.
- Ne pas souder dans un endroit où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- Se protéger et d'autres personnes de la projection d'étincelles et de métal chaud.
- Des étincelles et des matériaux chauds du soudage peuvent facilement passer dans d'autres zones en traversant de petites fissures et des ouvertures.
- Surveiller tout déclenchement d'incendie et tenir un extincteur à proximité.
- Le soudage effectué sur un plafond, plancher, paroi ou séparation peut déclencher un incendie de l'autre côté.
- Ne pas couper ou souder des jantes ou des roues. Les pneus peuvent exploser s'ils sont chauffés. Les jantes et les roues réparées peuvent défailir. Voir OSHA 29 CFR 1910.177 énuméré dans les normes de sécurité.

- Ne pas effectuer le soudage sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours, ou conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés correctement conformément à AWS F4.1 (voir les Normes de Sécurité).
- Ne pas souder là où l'air ambiant pourrait contenir des poussières, gaz ou émanations inflammables (vapeur d'essence, par exemple).
- Brancher le câble de masse sur la pièce la plus près possible de la zone de soudage pour éviter le transport du courant sur une longue distance par des chemins inconnus éventuels en provoquant des risques d'électrocution, d'étincelles et d'incendie.
- Ne pas utiliser le poste de soudage pour dégeler des conduites gelées.
- En cas de non utilisation, enlever la baguette d'électrode du porte-électrode ou couper le fil à la pointe de contact.
- Porter une protection corporelle en cuir ou des vêtements ignifuges (FRC). La protection du corps comporte des vêtements sans huile, comme des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.
- Avant de souder, retirer toute substance combustible de vos poches telles qu'un allumeur au butane ou des allumettes.
- Une fois le travail achevé, assurez-vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe-circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- Suivre les recommandations dans OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) et NFPA 51B pour les travaux à chaud et avoir de la surveillance et un extincteur à proximité.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.



Le BRUIT peut endommager l'ouïe.

Le bruit des processus et des équipements peut affecter l'ouïe.

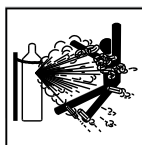
- Porter des protections approuvées pour les oreilles si le niveau sonore est trop élevé.



Les CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES (CEM) peuvent affecter les implants médicaux.

- Les porteurs de stimulateurs cardiaques et autres implants médicaux doivent rester à distance.

- Les porteurs d'implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant du dispositif avant de s'approcher de la zone où se déroule le soudage à l'arc, du soudage par points, du gougeage, de la découpe plasma ou une opération de chauffage par induction.

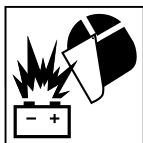


Si des BOUTEILLES sont endommagées, elles pourront exploser.

Des bouteilles de gaz comprimé protecteur contiennent du gaz sous haute pression. Si une bouteille est endommagée, elle peut exploser. Du fait que les bouteilles de gaz font normalement partie du procédé de soudage, les manipuler avec précaution.

- Protéger les bouteilles de gaz comprimé d'une chaleur excessive, des chocs mécaniques, des dommages physiques, du laitier, des flammes ouvertes, des étincelles et des arcs.
- Placer les bouteilles debout en les fixant dans un support stationnaire ou dans un porte-bouteilles pour les empêcher de tomber ou de se renverser.
- Tenir les bouteilles éloignées des circuits de soudage ou autres circuits électriques.
- Ne jamais placer une torche de soudage sur une bouteille à gaz.
- Une électrode de soudage ne doit jamais entrer en contact avec une bouteille.
- Ne jamais souder une bouteille pressurisée - risque d'explosion.
- Utiliser seulement des bouteilles de gaz comprimé, régulateurs, tuyaux et raccords convenables pour cette application spécifique; les maintenir ainsi que les éléments associés en bon état.
- Tourner le dos à la sortie de vanne lors de l'ouverture de la vanne de la bouteille. Ne pas se tenir devant ou derrière le régulateur lors de l'ouverture de la vanne.
- Maintenir le chapeau de protection sur la soupape, sauf en cas d'utilisation ou de branchement de la bouteille.
- Utilisez les équipements corrects, les bonnes procédures et suffisamment de personnes pour soulever, déplacer et transporter les bouteilles.
- Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement connexe et le dépliant P-1 de la CGA (Compressed Gas Association) mentionné dans les principales normes de sécurité.

1-3. Dangers existant en relation avec le moteur



L'EXPLOSION DE LA BATTERIE peut provoquer des blessures.

- Toujours porter une protection faciale, des gants en caoutchouc et vêtements de protection lors d'une intervention sur la batterie.
- Arrêter le moteur avant de débrancher ou de brancher des câbles de batterie, des câbles de chargeur de batterie (le cas échéant) ou de batterie d'entretien.
- Éviter de provoquer des étincelles avec les outils en travaillant sur la batterie.
- Ne pas utiliser l'appareil de soudage pour charger des batteries ou faire démarrer des véhicules à l'aide de câbles de démarrage, sauf si l'appareil dispose d'une fonctionnalité de charge de batterie destinée à cet usage.
- Observer la polarité correcte (+ et -) sur les batteries.
- Débrancher le câble négatif (-) en premier lieu. Le rebrancher en dernier lieu.

- Les sources d'étincelles, flammes nues, cigarettes et autres sources d'inflammation doivent être maintenues à l'écart des batteries. Ces dernières produisent des gaz explosifs en fonctionnement normal et en cours de charge.
- Suivre les instructions du fabricant de la batterie lors d'opérations sur une batterie ou à proximité de celle-ci. Voir le manuel de service de batterie (indiqué dans Normes de sécurité) pour plus d'informations.



LE CARBURANT MOTEUR peut provoquer un incendie ou une explosion. LA CHALEUR DU MOTEUR peut provoquer un incendie.

- Arrêter le moteur avant de vérifier le niveau de carburant ou de faire le plein.
- Ne pas faire le plein en fumant ou proche d'une source d'étincelles ou d'une flamme nue.

- Ne pas faire le plein de carburant à ras bord; prévoir de l'espace pour son expansion.
- Faire attention de ne pas renverser de carburant. Nettoyer tout carburant renversé avant de faire démarrer le moteur.
- Jeter les chiffons dans un récipient ignifuge.
- Toujours garder le pistolet en contact avec le réservoir lors du remplissage.
- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.
- Tenir à distance les produits inflammables de l'échappement.



Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- S'abstenir de toucher des parties mobiles telles que des ventilateurs, courroies et rotors.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Arrêter le moteur avant d'installer ou brancher l'appareil.
- Lorsque cela est nécessaire pour des travaux d'entretien et de dépannage, faire retirer les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection uniquement par du personnel qualifié.
- Pour empêcher tout démarrage accidentel pendant les travaux d'entretien, débrancher le câble négatif (-) de batterie de la borne.
- Ne pas approcher les mains, cheveux, vêtements lâches et outils des organes mobiles.
- Remettre en place les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection à la fin des travaux d'entretien et avant de mettre le moteur en marche.
- Avant d'intervenir, déposer les bougies ou injecteurs pour éviter la mise en route accidentelle du moteur.
- Bloquer le volant moteur pour éviter sa rotation lors d'une intervention sur le générateur.



LES ÉTINCELLES À L'ÉCHAPPEMENT peuvent provoquer un incendie.

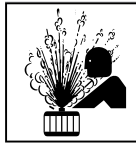
- Empêcher les étincelles d'échappement du moteur de provoquer un incendie.
- Utiliser uniquement un pare-étincelles approuvé - voir codes en vigueur.



LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

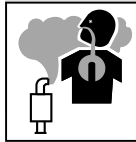
- Ne pas toucher des parties chaudes à mains nues.

- Prévoir une période de refroidissement avant de travailler à l'équipement.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.



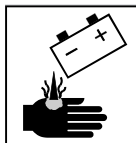
LA VAPEUR ET LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT CHAUD peuvent provoquer des brûlures.

- Il est préférable de vérifier le liquide de refroidissement une fois le moteur refroidi pour éviter de se brûler.
- Toujours vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (si présent), et non dans le radiateur (sauf si précisé autrement dans la section maintenance du manuel du moteur).
- Si le moteur est chaud et que le liquide doit être vérifié, opérer comme suivant.
- Mettre des lunettes de sécurité et des gants, placer un torchon sur le bouchon du radiateur.
- Dévisser le bouchon légèrement et laisser la vapeur s'échapper avant d'enlever le bouchon.



L'utilisation d'un groupe autonome à l'intérieur PEUT VOUS TUER EN QUELQUES MINUTES.

- Les fumées d'un groupe autonome contiennent du monoxyde de carbone. C'est un poison invisible et inodore.
- JAMAIS utiliser dans une maison ou garage, même avec les portes et fenêtres ouvertes.
- Uniquement utiliser à l'EXTÉRIEUR, loin des portes, fenêtres et bouches d'aération.



L'ACIDE DE LA BATTERIE peut provoquer des brûlures dans les YEUX ET SUR LA PEAU.

- Ne pas renverser la batterie.
- Remplacer une batterie endommagée.
- Rincer immédiatement les yeux et la peau à l'eau.

1-4. Dangers liés à l'air comprimé



Un ÉQUIPEMENT PNEUMATIQUE risque de provoquer des blessures ou même la mort.

- Une installation ou une utilisation incorrecte de cet appareil pourrait conduire à des dégâts matériels ou corporels. Seul un personnel qualifié est autorisé à installer, utiliser et entretenir cet appareil conformément à son manuel d'utilisation, aux normes industrielles et aux codes nationaux, d'état ou locaux.
- Ne pas dépasser le débit nominal ou la capacité du compresseur ou de tout équipement du circuit d'air comprimé. Concevoir le circuit d'air comprimé de telle sorte que la défaillance d'un composant ne risque pas de provoquer un accident matériel ou corporel.
- Avant d'intervenir sur le circuit d'air comprimé, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit d'air ne peut être mis sous pression par inadvertance.

- Ne pas intervenir sur le circuit d'air comprimé lorsque l'appareil fonctionne. Seul un personnel qualifié est autorisé, et appliquant les consignes du fabricant.
- Ne pas modifier ou altérer le compresseur ou les équipements fournis par le fabricant. Ne pas débrancher, désactiver ou neutraliser les équipements de sécurité du circuit d'air comprimé.
- Utiliser uniquement des composants et accessoires homologués par le fabricant.
- Se tenir à l'écart de tout point présentant un danger de pincement ou d'écrasement créé par l'équipement raccordé au circuit d'air comprimé.
- Ne pas intervenir sous ou autour d'un équipement qui n'est soutenu que par la pression pneumatique. Soutenir l'équipement de façon appropriée par un moyen mécanique.

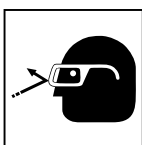


MÉTAL CHAUD provenant du découpage ou du gougeage à l'arc risque de provoquer un incendie ou une explosion.

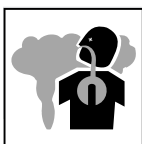
- Ne pas découper ou gouger à proximité de produits inflammables.
- Attention aux risques d'incendie: tenir un extincteur à proximité.



L'AIR COMPRIMÉ risque de provoquer des blessures ou même la mort.



- Avant d'intervenir sur le circuit d'air comprimé, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit d'air ne peut être mis sous pression par inadvertance.
- Détendre la pression avant de débrancher ou de brancher des canalisations d'air.
- Avant d'utiliser l'appareil, contrôler les composants du circuit d'air comprimé, les branchements et les flexibles en recherchant tout signe de détérioration, de fuite et d'usure.
- Ne pas diriger un jet d'air vers soi-même ou vers autrui.
- Pour intervenir sur un circuit d'air comprimé, porter un équipement de protection tel que des lunettes de sécurité, des gants de cuir, une chemise et un pantalon en tissu résistant, des chaussures montantes et une coiffe.
- Pour rechercher des fuites, utiliser de l'eau savonneuse ou un détecteur à ultrasons, jamais les mains nues. En cas de détection de fuite, ne pas utiliser l'équipement.
- Remettre les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection quand l'entretien est terminé et avant de mettre en marche l'appareil.
- En cas d'injection d'air dans la peau ou le corps, demander immédiatement une assistance médicale.



L'INHALATION D'AIR COMPRIMÉ risque de provoquer des blessures ou même la mort.

- Ne pas inhaler d'air comprimé.
- Utiliser l'air comprimé uniquement pour découper ou gouger ainsi que pour l'outillage pneumatique.



Une PRESSION D'AIR RÉSIDUELLE ET DES FLEXIBLES QUI FOUETTENT risquent de provoquer des blessures.

- Détendre la pression pneumatique des outils et circuits avant d'entretenir, ajouter ou changer des accessoires et avant d'ouvrir le bouchon de vidange ou de remplissage d'huile du compresseur.



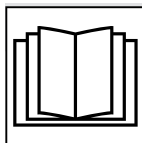
Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- S'abstenir de toucher des parties mobiles telles que des ventilateurs, courroies et rotors.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Ne pas approcher les mains, cheveux, vêtements lâches et outils des organes mobiles.
- Avant d'intervenir sur le circuit d'air comprimé, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit d'air ne peut être mis sous pression par inadvertance.
- Demander seulement à un personnel qualifié d'enlever les dispositifs de sécurité ou les recouvrements pour effectuer, s'il y a lieu, des travaux d'entretien et de dépannage.
- Remettre en place les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection à la fin des travaux d'entretien et avant de mettre le moteur en marche.



DES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures graves.

- Ne pas toucher de pièces chaudes du compresseur ou du circuit d'air.
- Prévoir une période de refroidissement avant d'intervenir sur l'équipement.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.



LIRE LES INSTRUCTIONS.

- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que des pièces de remplacement provenant du fabricant.
- Effectuer l'installation, l'entretien et toute intervention selon les manuels d'utilisateurs, les normes nationales, provinciales et de l'industrie, ainsi que les codes municipaux.

1-5. Symboles de dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance



Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.
- Ne pas installer l'appareil à proximité de produits inflammables
- Ne pas surcharger l'installation électrique – s'assurer que l'alimentation est correctement dimensionnée et protégée avant de mettre l'appareil en service.



LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

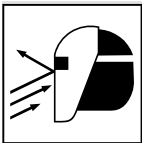
- Utiliser seulement l'anneau de levage pour soulever l'appareil et des accessoires correctement installés, non pas les bouteilles de gaz. Ne pas dépasser les capacités maximales de l'anneau de levage (voir Spécifications).
- Utilisez les procédures correctes et des équipements d'une capacité appropriée pour soulever et supporter l'appareil.
- En utilisant des fourches de levage pour déplacer l'unité, s'assurer que les fourches sont suffisamment longues pour dépasser du côté opposé de l'appareil.
- Tenir l'équipement (câbles et cordons) à distance des véhicules mobiles lors de toute opération en hauteur.

- Suivre les consignes du Manuel des applications pour l'équation de levage NIOSH révisée (Publication № 94-110) lors du levage manuel de pièces ou équipements lourds.



LE SURCHAUFFEMENT peut endommager le moteur électrique.

- Arrêter ou déconnecter l'équipement avant de démarrer ou d'arrêter le moteur.
- Ne pas laisser tourner le moteur trop lentement sous risque d'endommager le moteur électrique à cause d'une tension et d'une fréquence trop faibles.
- Utiliser uniquement des équipements adéquats pour un fonctionnement avec une alimentation de 50/60 ou de 60 Hz.



LES ÉTINCELLES PROJÉTÉES peuvent provoquer des blessures.

- Porter un écran facial pour protéger le visage et les yeux.
- Affûter l'électrode au tungstène uniquement à la meuleuse dotée de protecteurs. Cette manœuvre est à exécuter dans un endroit sûr lorsque l'on porte l'équipement homologué de protection du visage, des mains et du corps.
- Les étincelles risquent de causer un incendie - éloigner toute substance inflammable.



Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Ne pas s'approcher des organes mobiles.
- Ne pas s'approcher des points de coincement tels que des rouleaux de commande.



LA SORTIE DE RECHARGE et L'EXPLOSION DE LA BATTERIE peuvent provoquer des blessures.

La recharge de batterie n'existe pas sur tous les modèles.

- Toujours porter une protection faciale, des gants en caoutchouc et vêtements de protection lors d'une intervention sur la batterie.
- Arrêter le moteur avant de débrancher ou de brancher des câbles de batterie, des câbles de chargeur de batterie (le cas échéant) ou de batterie d'entretien.
- Éviter de provoquer des étincelles avec les outils en travaillant sur la batterie.
- Ne pas utiliser l'appareil de soudage pour charger des batteries ou faire démarrer des véhicules à l'aide de câbles de démarrage, sauf si l'appareil dispose d'une fonctionnalité de charge de batterie destinée à cet usage.
- Observer la polarité correcte (+ et -) sur les batteries.
- Débrancher le câble négatif (-) en premier lieu. Le rebrancher en dernier lieu.
- Les sources d'étincelles, flammes nues, cigarettes et autres sources d'inflammation doivent être maintenues à l'écart des batteries. Ces dernières produisent des gaz explosifs en fonctionnement normal et en cours de charge.
- Suivre les instructions du fabricant de la batterie lors d'opérations sur une batterie ou à proximité de celle-ci. Voir le manuel de service de batterie (indiqué dans Normes de sécurité) pour plus d'informations.
- Les opérations de charge de batterie ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées.
- Pour enlever la batterie d'un véhicule pour la recharge, débrancher tout d'abord le câble négatif (-) et le rebrancher en dernier lieu. Pour éviter un arc, s'assurer que tous les accessoires sont débranchés.

- Ne charger que des batteries plomb-acide. Ne pas utiliser le chargeur de batterie pour alimenter un autre circuit électrique basse tension ou pour charger des batteries sèches.
- Ne pas charger une batterie gelée.
- Ne pas utiliser de câbles de charge endommagés.
- Ne pas charger des batteries dans un espace fermé ou en l'absence d'une ventilation.
- Ne pas charger une batterie dont les bornes sont desserrées ou présentant une détérioration comme par exemple un boîtier ou un couvercle fissuré.
- Avant de charger une batterie, sélectionner la tension de charge correspondant à la tension de la batterie.
- Régler les commandes de charge de batterie sur la position d'arrêt avant de brancher la batterie. Veiller à ce que les pinces de charge ne se touchent pas.
- Ranger les câbles de charge à distance du capot, des portes et des pièces mobiles du véhicule.



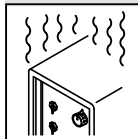
LES LIQUIDES PRESSURISÉS peuvent blesser ou tuer.

- Les composants du système d'alimentation peuvent contenir du carburant sous pression élevée.
- Avant d'intervenir sur le système d'alimentation de carburant, arrêter le moteur pour dépressuriser le système.
- En cas d'injection de tout liquide sous la peau ou dans le corps, solliciter une aide médicale sur le champ.



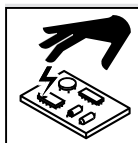
LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

- Ne pas appuyer sur la gachette avant d'en avoir reçu l'instruction.
- Ne pas diriger le pistolet vers soi, d'autres personnes ou toute pièce mécanique en engageant le fil de soudage.



L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- Laisser l'équipement refroidir ; respecter le facteur de marche nominal.
- Réduire le courant ou le cycle opératoire avant de recommencer le soudage.
- Ne pas obstruer les passages d'air du poste.



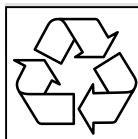
LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

- Établir la connexion avec la barrette de terre AVANT de manipuler des cartes ou des pièces.
- Utiliser des pochettes et des boîtes antistatiques pour stocker, déplacer ou expédier des cartes de circuits imprimés.



UNE REMORQUE QUI BASCULE peut provoquer des blessures.

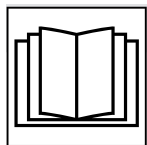
- Utiliser les supports de la remorque ou des blocs pour soutenir le poids.
- Installer convenablement le poste sur la remorque comme indiqué dans le manuel s'y rapportant.



RECYCLER.

- Recycler ou éliminer les liquides usagés d'une manière respectueuse de l'environnement. Cela est particulièrement vrai pour les fluides du moteur tels que l'huile de vidange et le liquide de refroidissement usagés ; ceci est également important pour le liquide de refroidissement provenant des systèmes de refroidissement de la torche/pistolet.

- Contactez votre bureau de recyclage local ou votre distributeur local pour obtenir des informations sur la manière de mettre au rebut les pièces et l'équipement d'une manière respectueuse de l'environnement.



LIRE LES INSTRUCTIONS.

- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque

section.

- N'utiliser que des pièces de remplacement provenant du fabricant.
- Effectuer l'installation, l'entretien et toute intervention selon les manuels d'utilisateurs, les normes nationales, provinciales et de l'industrie, ainsi que les codes municipaux.

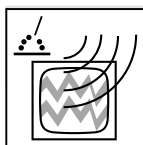


LE RAYONNEMENT HAUTE FRÉQUENCE (H.F.) risque de provoquer des interférences.

- Le rayonnement haute fréquence (H.F.) peut provoquer des interférences avec les équipements de radio-navigation et de communication, les services de sécurité et les ordinateurs.

- Demander seulement à des personnes qualifiées familiarisées avec des équipements électroniques de faire fonctionner l'installation.
- L'utilisateur est tenu de faire corriger rapidement par un électricien qualifié les interférences résultant de l'installation.

- Si le FCC signale des interférences, arrêter immédiatement l'appareil.
- Effectuer régulièrement le contrôle et l'entretien de l'installation.
- Maintenir soigneusement fermés les portes et les panneaux des sources de haute fréquence, maintenir les éclateurs à une distance correcte et utiliser une terre et un blindage pour réduire les interférences éventuelles.



LE SOUDAGE À L'ARC risque de provoquer des interférences.

- L'énergie électromagnétique risque de provoquer des interférences pour l'équipement électronique sensible tel que les ordinateurs et l'équipement commandé par ordinateur tel que les robots.

- Veiller à ce que tout l'équipement de la zone de soudage soit compatible électromagnétiquement.
- Pour réduire la possibilité d'interférence, maintenir les câbles de soudage aussi courts que possible, les grouper, et les poser aussi bas que possible (ex. par terre).
- Veiller à souder à une distance de 100 mètres de tout équipement électronique sensible.
- Veiller à ce que ce poste de soudage soit posé et mis à la terre conformément à ce mode d'emploi.
- En cas d'interférences après avoir pris les mesures précédentes, il incombe à l'utilisateur de prendre des mesures supplémentaires telles que le déplacement du poste, l'utilisation de câbles blindés, l'utilisation de filtres de ligne ou la pose de protecteurs dans la zone de travail.

1-6. Proposition californienne 65 Avertissements

AVERTISSEMENT – ce produit peut vous exposer à des produits chimiques tels que le plomb, reconnus par l'État de Californie comme cancérigènes et sources de malformations ou d'autres troubles de la reproduction.

Pour plus d'informations, consulter www.P65Warnings.ca.gov.

Pour les moteurs diesel :

AVERTISSEMENT – les gaz d'échappement de moteurs diesel vous exposent à des produits chimiques, reconnus par l'État de Californie comme cancérigènes et sources de malformations ou d'autres troubles de la reproduction.

- Toujours démarrer et faire tourner le moteur dans une zone bien aérée.
- Si la zone est fermée, diriger l'échappement vers l'extérieur.
- Ne pas modifier ni altérer le système d'échappement.
- Ne pas faire tourner le moteur au ralenti, sauf si nécessaire.

Pour plus d'informations, consulter www.P65Warnings.ca.gov/diesel.

1-7. Principales normes de sécurité

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: www.aws.org.

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1. Website: www.aws.org.

National Electrical Code, NFPA Standard 70 from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1 from Compressed Gas Association. Website: www.cganet.com.

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: www.csa-group.org.

Battery Chargers, CSA Standard C22.2 NO 107.2-01 from Canadian Standards Association. Website: www.csagroup.org.

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute. Website: safetyequipment.org.

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: www.osha.gov.

OSHA Important Note Regarding the ACGIH TLV, Policy Statement on the Uses of TLVs and BEIs. Website: www.osha.gov.

Portable Generator Hazards Safety Alert from U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC). Website: www.cpsc.gov.

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation from the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Website: www.cdc.gov/NIOSH.

For Standards regulating hydraulic systems, contact the National Fluid Power Association. Website: www.nfpa.com.

Battery Service Manual from the Battery Council International. Website: www.batterycouncil.org.

ROM_cfr 2024-01

1-8. Informations relatives aux CEM

Le courant électrique qui traverse tout conducteur génère des champs électromagnétiques (CEM) à certains endroits. Le courant issu d'un soudage à l'arc (et de procédés connexes, y compris le soudage par points, le gougeage, le découpage plasma et les opérations de chauffage par induction) crée un champ électromagnétique (CEM) autour du circuit de soudage. Les champs électromagnétiques produits peuvent causer interférence à certains implants médicaux, p. ex. les stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection pour les porteurs d'implants médicaux doivent être prises: par exemple, des restrictions d'accès pour les passants ou une évaluation individuelle des risques pour les soudeurs. Tous les soudeurs doivent appliquer les procédures suivantes pour minimiser l'exposition aux CEM provenant du circuit de soudage:

1. Rassembler les câbles en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif ou avec une housse.
2. Ne pas se tenir au milieu des câbles de soudage. Disposer les câbles d'un côté et à distance de l'opérateur.

3. Ne pas courber et ne pas entourer les câbles autour de votre corps.
4. Maintenir la tête et le torse aussi loin que possible du matériel du circuit de soudage.
5. Connecter la pince sur la pièce aussi près que possible de la soudure.
6. Ne pas travailler à proximité d'une source de soudage, ni s'asseoir ou se pencher dessus.
7. Ne pas souder tout en portant la source de soudage ou le dévidoir.

En ce qui concerne les implants médicaux :

Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, du coupage plasma ou de chauffage par induction. Si le médecin approuve, il est recommandé de suivre les procédures précédentes.

SECTION 2 – SPÉCIFICATIONS

2-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique

Le numéro de série et la plaque signalétique de ce produit se trouvent à l'avant. Utiliser la plaque signalétique pour déterminer les exigences de puissance d'entrée et/ou la sortie nominale. Pour référence ultérieure, noter le numéro de série dans l'espace fourni au dos de ce manuel.

2-2. Fiche technique : soudage, puissance et moteur

Cet équipement fournira une puissance nominale sous une température de l'air ambiante allant jusqu'à 104 °F (40 °C).

Moteur	Puissance nominale de la génératrice	Mode de soudage	Plage des courants de soudage	Puissance nominale de soudage	Tension à vide maximale	Contenance d'essence
Moteur diesel quatre cylindres 20,2 HP, refroidi à l'eau Kubota V1505 E3BG	Monophasé, 10 kVA/kW, 84/42 A, 120/240 V CA, 60 Hz	CC/CC CV/CC	20–400 A 15–40 V	400 A à 24 V CC, facteur de marche de 100 %	84	11,5 gal (43,5 L)
Moteur diesel quatre cylindres 24,7 HP, refroidi à l'eau Mitsubishi				350 A à 27 V CC, facteur de marche de 100 %		
Moteur diesel Turbo CAT C1,5T avec trois cylindres de 24 CV avec système de refroidissement à eau				300 A à 32 V CC, facteur de marche de 100 %		

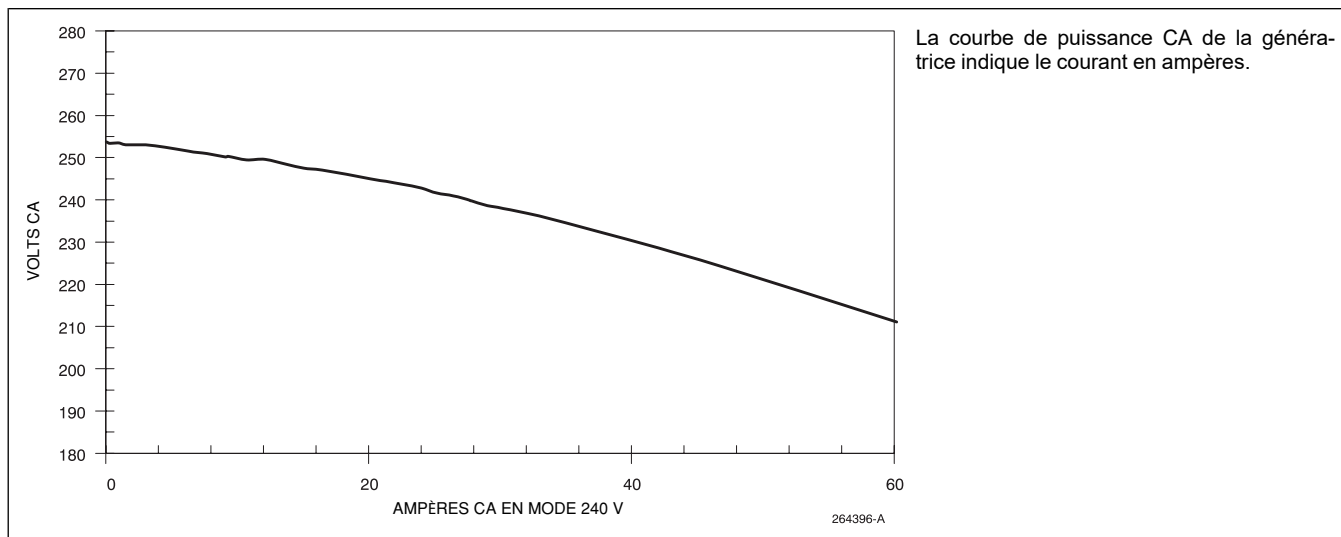
2-3. Dimensions, poids et angles opératoires

Dimensions	
Hauteur	32 po (813 mm) 35,89 po (912 mm) jusqu'en haut de l'an- neau de levage
Largeur	26 po (660 mm) (supports tournés vers l'intérieur) 28,75 po (730 mm) (supports tournés vers l'extérieur)
Profon- deur	56,25 po (1 429 mm)
A	56,25 po (1 429 mm)
B	54,25 po (1 378 mm)
C	52,25 po (1 327 mm)
D	2 po (51 mm)
E	26 po (660 mm)
F	0,885 po (22 mm)
G	27,77 po (705 mm)
H	9/16 po (14 mm) de dia. 4 trous
Centre du masse	
J	26 po (660 mm)
K	12,5 po (318 mm)
Poids	
Sans carburant : Kubota : 950 lb (431 kg) Mitsubishi : 993 lb (450 kg) CAT : 1 018 lb (462 kg)	
Avec carburant : Kubota : 1 032 lb (468 kg) Mitsubishi : 1 075 lb (488 kg) CAT : 1 100 lb (499 kg)	
Poids nominal de l'anneau de le- vage : 2 000 lb (907 kg) maximum	

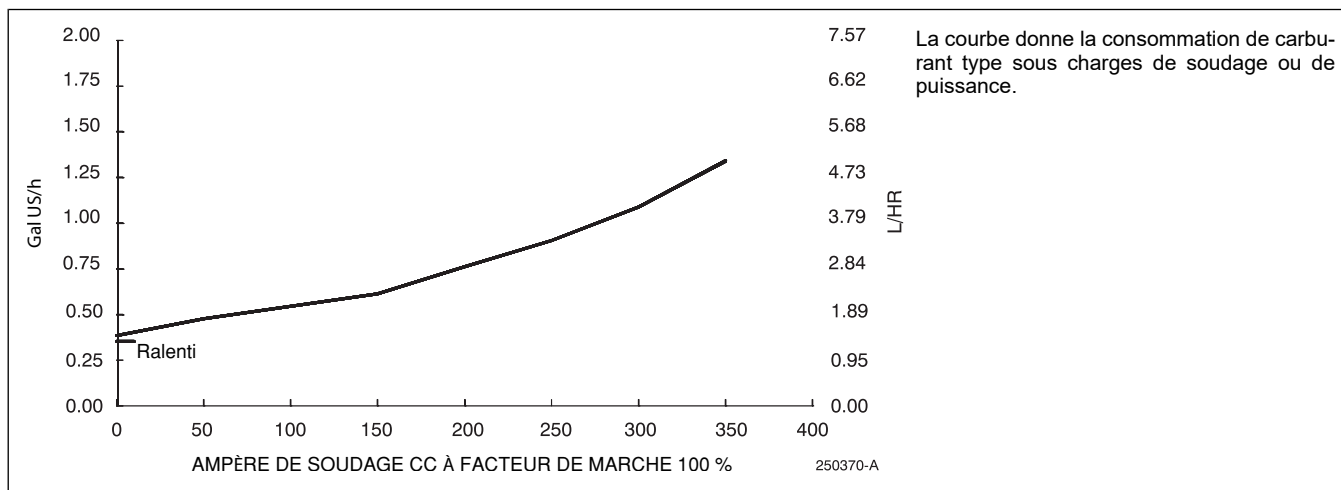
Ne pas excéder les angles d'inclinaison car cela pourrait endommager le moteur ou renverser l'appareil.

Ne pas déplacer ou ne pas faire fonctionner l'appareil à un endroit où il pourrait se renverser.

2-4. Courbe de puissance de la génératrice CA

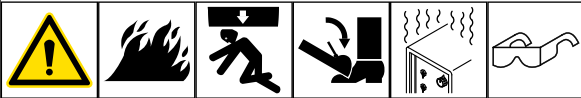


2-5. Consommation de carburant

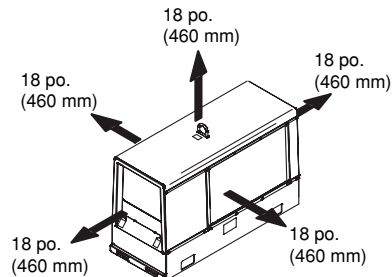
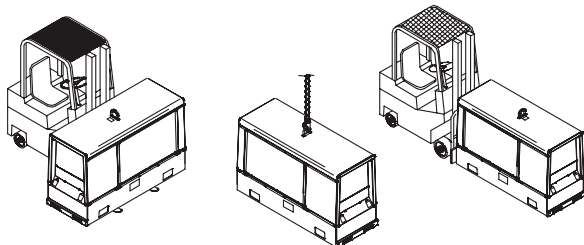


SECTION 3 – INSTALLATION

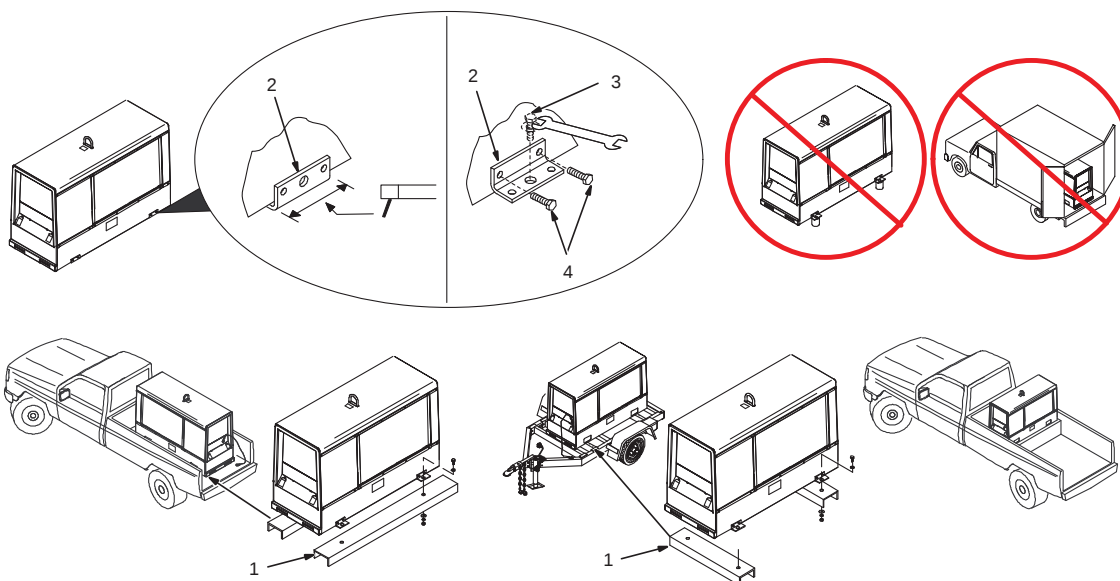
3-1. Installation de la soudeuse/génératrice



Mouvement et espace requis pour le flux d'air



Emplacement/Montage



9/16 po.

Consulter le site MillerWelds.com afin d'obtenir davantage d'informations sur l'installation sur camions.

Déplacement

Ne pas déplacer ou ne pas faire fonctionner l'appareil à un endroit où il pourrait se renverser.

Voir les spécifications pour la classification de l'anneau de levage.

Dégagement pour circulation d'air

AVIS – Ne pas installer l'appareil dans un emplacement où la circulation d'air est restreinte, car cela causera la surchauffe du moteur.

Emplacement/Montage

Toujours fixer la soudeuse/génératrice de façon stable sur le véhicule de transport ou remorque et se conformer aux codes du Ministère des transports et autres codes pertinents.

Ne pas souder sur l'embase. Le soudage sur l'embase peut provoquer l'incendie ou l'explosion du réservoir de carburant. Fixer l'appareil seulement par soudage des quatre étriers ou par boulonnage.

AVIS – Ne pas monter l'appareil en soutenant la base uniquement au niveau des quatre étriers. Utiliser des supports croisés pour soutenir correctement l'appareil et éviter d'endommager la base.

- 1 Longerons
- 2 Étriers (fournis)

Placer l'appareil sur une surface plane ou utiliser des longerons pour supporter l'embase. Fixer l'appareil au moyen des étriers.

- 3 Boulon et rondelle de 1/2 po (minimum - non fournis)
- 4 Vis 3/8-16 x 1 po (fournies)

Pour fixer l'appareil par boulonnage :

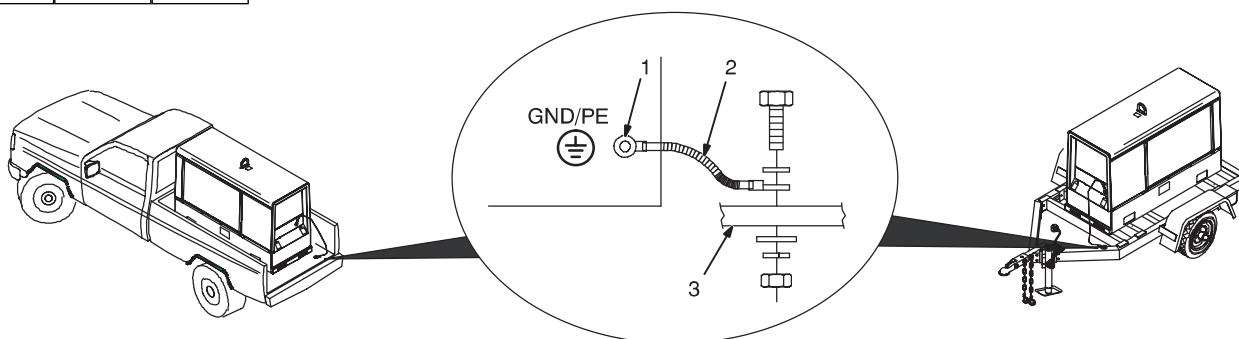
Enlever toute attache fixant les quatre étriers à l'embase. Inverser l'orientation des étriers et les fixer à l'embase au moyen des attaches d'origine.

Fixer l'appareil sur le camion ou roulotte au moyen d'attaches d'au moins 1/2 po (12 mm) de diamètre (non fournies).

Pour fixer l'appareil par soudage :

Fixer l'appareil sur le camion ou roulotte uniquement par soudage des étriers.

3-2. Mise à la terre du générateur au châssis d'un camion ou d'une remorque



⚠ Toujours relier le bâti du groupe au châssis du véhicule pour éviter les chocs électriques et les risques d'électricité statique.

⚠ Voir aussi la fiche de sécurité AWS No29, Mise à la terre des groupes autonomes de soudage montés sur remorque ou sur chariot.

⚠ Les emballages d'embases, les cales de transport, et certains chariots isolent le générateur de soudage du châssis du véhicule. Toujours relier la borne de terre au métal nu du véhicule comme indiqué.

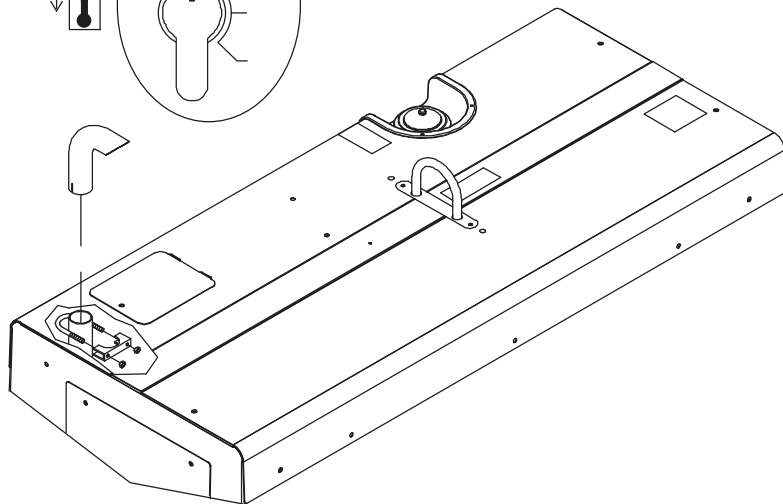
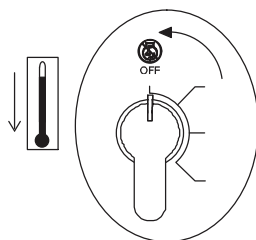
- 1 Borne de terre pour équipement (sur panneau avant)
- 2 Câble de terre (non fourni)

3 Châssis métallique du véhicule

Raccorder le câble entre la borne de terre pour équipement et le châssis métallique du véhicule. Utiliser un fil en cuivre isolé de calibre 8 AWG ou plus gros.

👉 Raccorder le bâti de la soudeuse à la masse du bâti du véhicule par contact métal à métal.

3-3. Installation du tuyau d'échappement

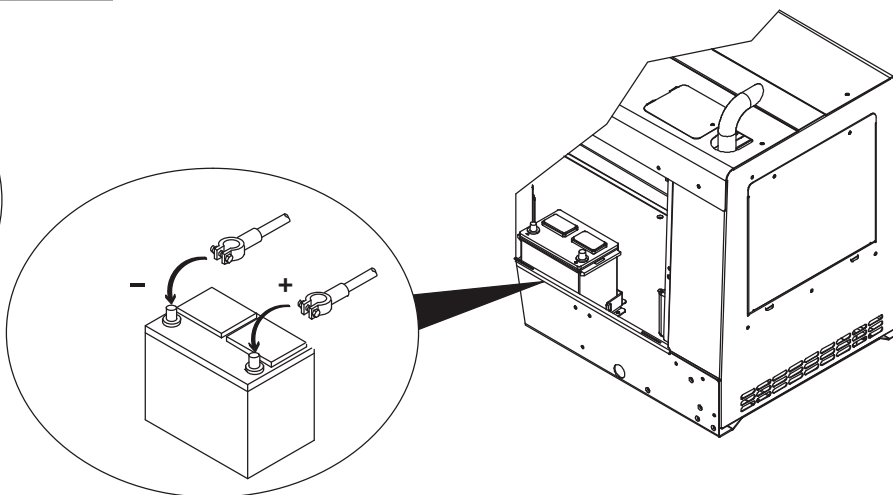
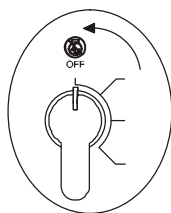
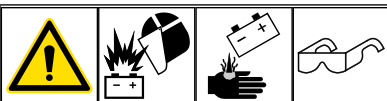


1/2 po

⚠ Mettre le moteur à l'arrêt et laisser refroidir.

👉 Pointer la sortie du tuyau d'échappement dans la direction désirée, mais toujours loin du panneau frontal et du sens de circulation.

3-4. Branchement de la batterie



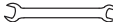
 1/2 po

 Illustration montrée avec la porte ouverte et le bas de caisse retiré.

AVIS – Les batteries d'accumulateurs au plomb se déchargent pendant l'entreposage, peu importe la température. Il faut recharger la batterie de chaque unité entreposée tous les trois mois et avant la mise en service. Pour optimiser le rendement et la durée de la batterie, recharger la batterie entreposée lorsque la tension à vide relevée entre ses bornes tombe sous 12,4 V CC.

 **Raccorder le câble de la borne négative (-) en dernier.**

AVIS – Pour éviter d'endommager le dispositif de commande de moteur, attendre deux minutes après l'arrêt du moteur avant de débrancher la batterie.

On accède à la batterie par la porte latérale. Brancher la batterie en terminant par le câble négatif. Remettre en place le panneau latéral.

- Ne pas laisser les câbles de la batterie toucher les bornes opposées. Lors du branchement des câbles de la batterie, brancher d'abord le câble positif (+) à la borne positive (+) de la batterie, puis le

câble négatif (-) à la borne négative (-) de la batterie.

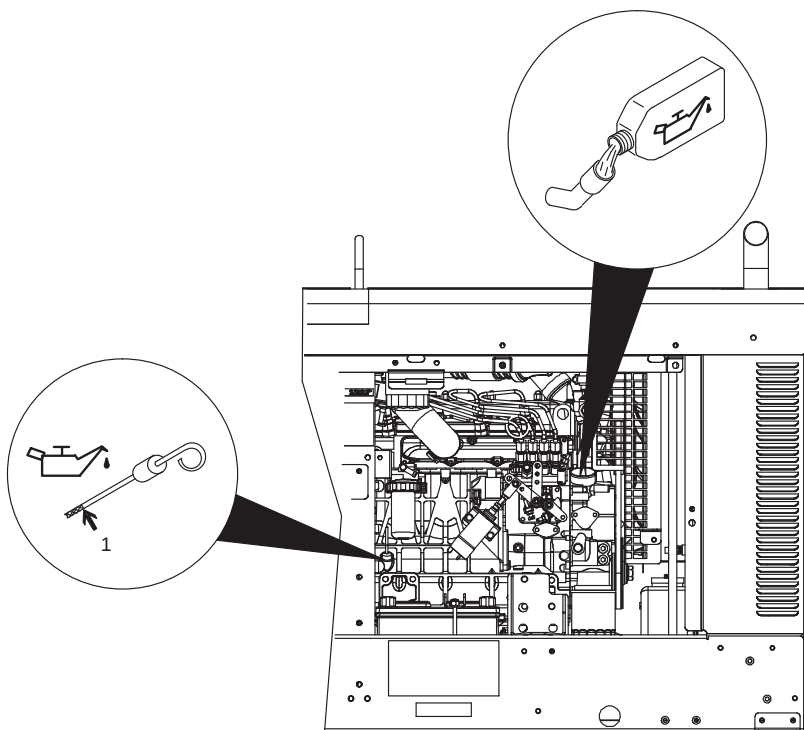
- Ne jamais démarrer le moteur si les câbles sont lâches ou mal branchés aux bornes de la batterie.
- Ne jamais débrancher la batterie lorsque le moteur tourne.
- Ne jamais utiliser un chargeur de batterie rapide pour démarrer le moteur.
- Ne pas charger la batterie lorsque le commutateur de commande du moteur est sur « On ».
- Toujours débrancher le câble négatif (-) de la batterie avant de la charger.

3-5. Informations avant démarrage sur l'huile moteur Kubota



Vérifier le niveau d'huile de l'appareil sur une surface de niveau. Si la jauge à huile n'indique pas le plein niveau, ajouter de l'huile (voir l'étiquette d'entretien).

1 Plein

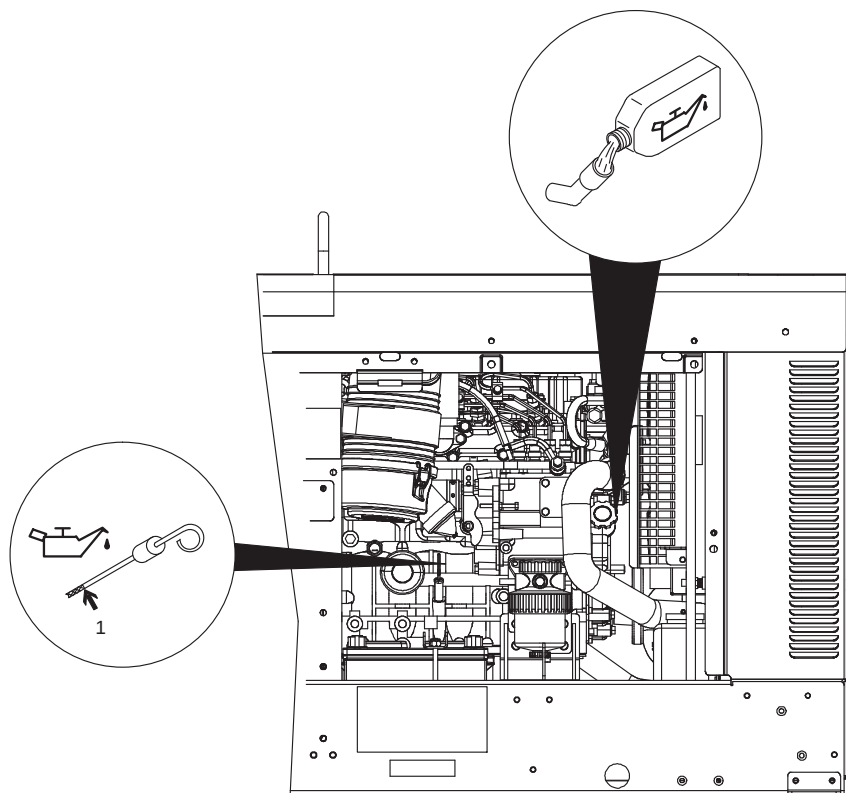


3-6. Informations avant démarrage sur l'huile moteur Mitsubishi

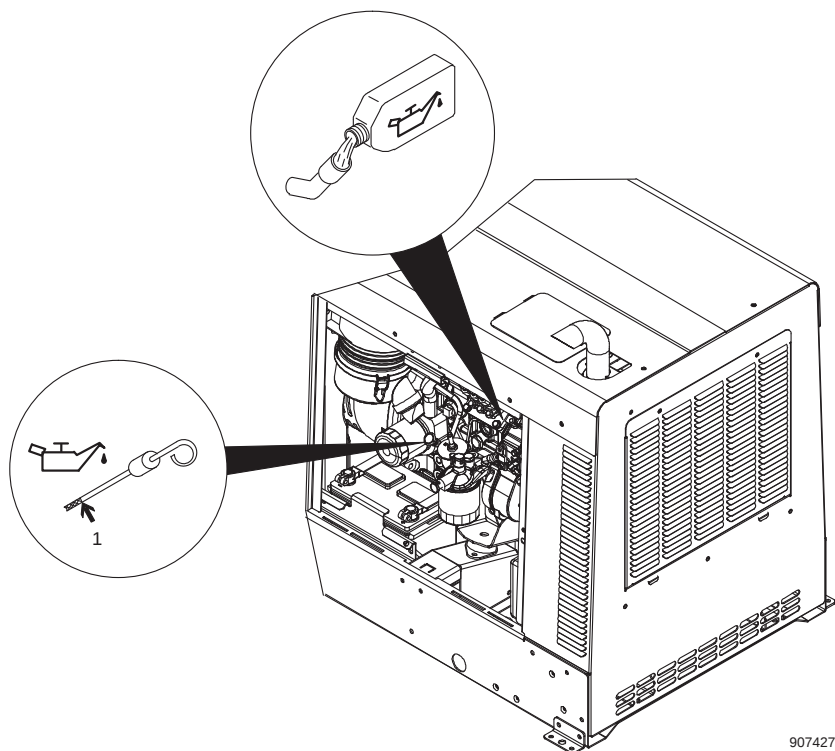


Vérifier le niveau d'huile de l'appareil sur une surface de niveau. Si la jauge à huile n'indique pas le plein niveau (repère FULL), ajouter de l'huile (voir l'étiquette d'entretien).

1 Plein



3-7. Informations avant démarrage sur l'huile moteur CAT



Vérifier le niveau d'huile de l'appareil sur une surface de niveau. Si la jauge à huile n'indique pas le plein niveau, ajouter de l'huile (voir l'étiquette d'entretien).

1 Plein

907427-6

3-8. Informations générales sur le moteur

☞ Vérifier tous les fluides du moteur quotidiennement.

Le moteur doit être froid et placé sur une surface de niveau.

Système d'arrêt automatique

Le système d'arrêt automatique arrête le moteur si la pression d'huile est trop basse ou si la température du liquide de refroidissement est trop élevée.

☞ Cet appareil est équipé d'un interrupteur d'arrêt en cas de basse pression d'huile. Toutefois, certaines conditions peuvent causer l'endommagement du moteur avant l'arrêt. Vérifier souvent le niveau d'huile et ne pas utiliser le système d'arrêt de la pression d'huile pour contrôler le niveau d'huile.

Rodage

Suivre les instructions de rodage dans le guide technique du moteur. En cas d'accumulation de carburant et d'huile non brûlés dans le flexible d'échappement pendant le rodage, voir la section [11](#).

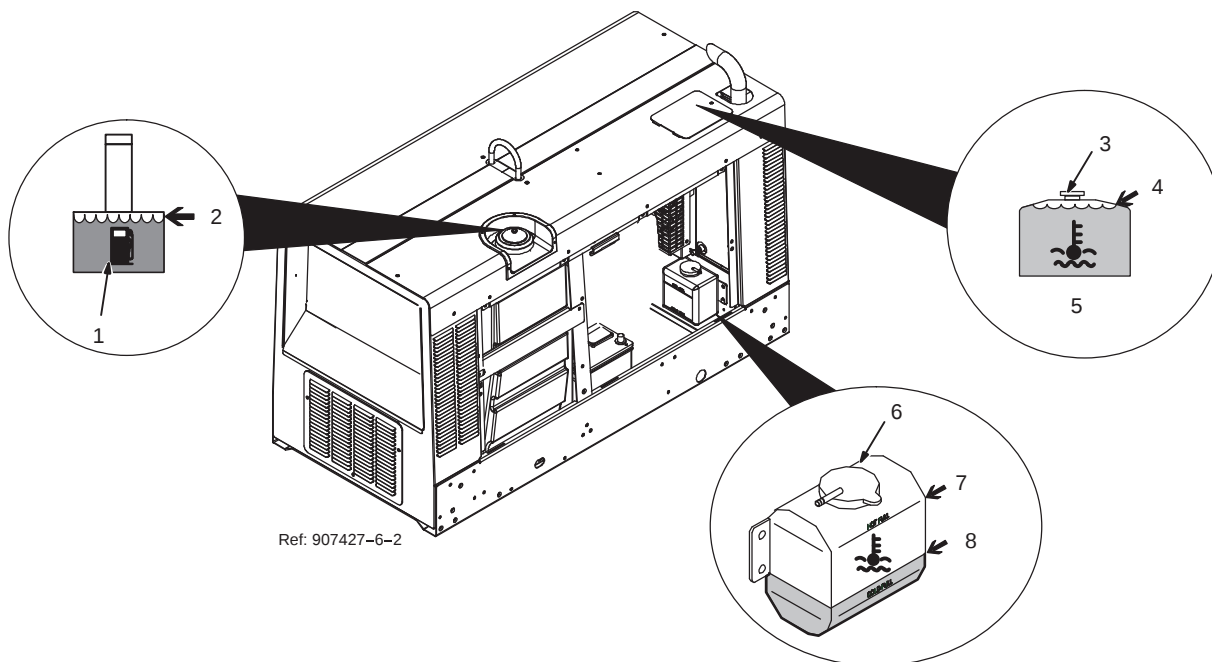
AVIS – Les moteurs diesel des équipements Miller sont conçus pour fonctionner de manière optimale à des charges modérées à nominales. Une charge légère ou une absence de charge peut entraîner une combustion incomplète ou endommager le moteur.

Temps froid

Pour améliorer le démarrage par temps froid :

- Utiliser le commutateur de préchauffage (voir la section [4-1](#)).
- Maintenir la batterie en bonne condition. Entreposer la batterie dans une zone tempérée.
- Utiliser un carburant conçu pour le temps froid (le diesel peut se gélifier par temps froid). Contacter le fournisseur local de carburant pour connaître les caractéristiques pertinentes.
- Utiliser une qualité d'huile appropriée au temps froid (voir la section [6-1](#)).
- Utiliser un chauffe-bloc du moteur le cas échéant (voir la section [4-10](#)).

3-9. Informations avant démarrage sur le carburant et le liquide de refroidissement moteur



Ref: 907427-6-2

Carburant

AVIS – Ne pas utiliser d'essence. L'essence endommagerait le moteur.

- 1 Carburant diesel
- 2 Plein

Ajouter du carburant diesel neuf avant de commencer (consulter l'étiquette d'entretien du moteur pour connaître les caractéristiques de carburant). Maintenir le col de remplissage vide pour permettre la dilatation.

Le moteur s'arrête si le niveau de carburant devient trop bas.

Liquide de refroidissement

- 3 Radiateur
- 4 Plein
- 5 Capacité : 6 pte (5,7 l)
- 6 Réservoir de récupération de liquide de refroidissement
- 7 Hot Full

8 Cold Full

Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur avant de démarrer l'unité pour la première fois. Au besoin, ajouter du liquide de refroidissement dans le radiateur, jusqu'à ce que le niveau de liquide de refroidissement atteigne le bas du goulot de remplissage.

Vérifier quotidiennement le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de récupération. Au besoin, ajouter du liquide de refroidissement dans le réservoir de récupération, jusqu'à ce que le niveau de liquide de refroidissement se trouve entre les niveaux « Cold Full » et « Hot Full ». Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de récupération était bas, vérifier également le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur. Ajouter du liquide de refroidissement si le niveau est inférieur au bas du goulot de remplissage du radiateur.

Vérifier le niveau de liquide de refroidissement du radiateur lorsque le niveau de fluide est bas dans le réservoir de récupération.

L'unité est expédiée avec un mélange de liquide de refroidissement moteur composé d'eau et d'antigel à base d'éthylène glycol pouvant supporter des températures allant jusqu'à -34 °F (-37 °C). Ajouter de l'antigel au mélange en cas d'utilisation de l'unité sous des températures inférieures à -34 °F (-37 °C).

Maintenir le radiateur et l'alimentation en air propres et exempts de saleté.

AVIS – Une température incorrecte du moteur risque de l'endommager. Ne pas faire tourner le moteur sans un thermostat en bon état de marche et sans le bouchon du radiateur.

3-10. Bornes de sortie de soudage



Ref: 263480-A

- Mettre le moteur à l'arrêt.**
- Couper l'alimentation avant de raccorder les bornes de sortie de soudure.**
- Ne pas utiliser de câbles usés, endommagés, trop petits ou réparés.**

1 Borne de sortie de soudage négative (-)

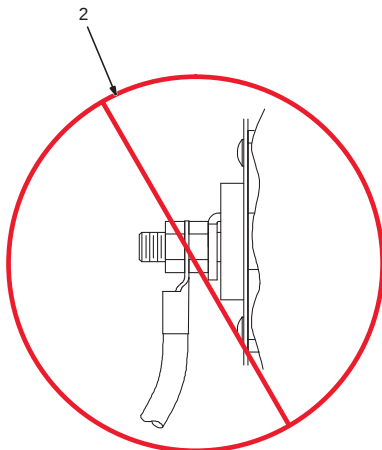
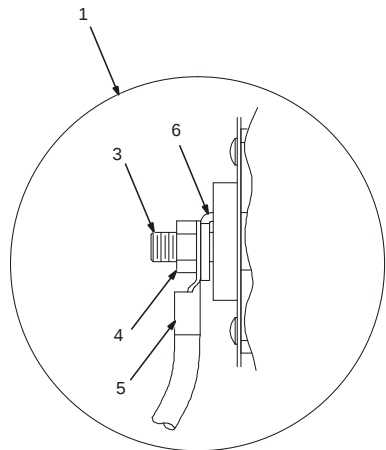
2 Borne de sortie de soudage positive (+)

Pour le soudage à l'électrode enrobée et TIG sous courant continu-électrode positive (DCEP), raccorder le câble du porte-électrode à la borne positive (+) à droite et le câble de retour à la borne négative (-) à gauche.

Pour le soudage sous courant continu-électrode négative (DCEN), inverser les connexions des câbles.

Utiliser le commutateur procédé-contacteur pour sélectionner le type de puissance de soudage (voir la section [4-3](#)).

3-11. Branchement des câbles d'alimentation en courant de soudage



3/4 po. (19 mm)

- Arrêter le moteur.**
- Un mauvais branchement des câbles de soudage peut entraîner des surchauffes voire un début d'incendie ou peut endommager votre appareil.**

Ne rien placer entre la borne du câble de soudage et la barre en cuivre. Vérifier que les surfaces de la borne du câble de soudage et de la barre en cuivre sont propres.

- 1 Installation correcte
- 2 Installation incorrecte
- 3 Borne de sortie de soudage
- 4 Écrou de la borne de sortie de soudage (fourni)
- 5 Borne de câble de soudage
- 6 Barre de cuivre

Déposer l'écrou fourni de la borne de sortie de soudage. Faire glisser la borne de câble de soudage sous la borne de sortie de soudage et, avec l'écrou, bloquer la borne de câble contre la barre de cuivre.

3-12. Sélection des tailles de câble*

AVIS – La longueur totale du câble dans le circuit de soudage (voir le tableau ci-dessous) est la longueur combinée des deux câbles de soudage. Par exemple, si la source d'alimentation se trouve à 100 pi (30 m) de la pièce à souder, la longueur totale du câble dans le circuit de soudage est de 200 pi (2 câbles x 100 pi). Utiliser la colonne de 200 pi (60 m) pour déterminer la taille du câble.

Sélectionnez des câbles de soudage conformes à toutes les réglementations locales et nationales en vigueur.

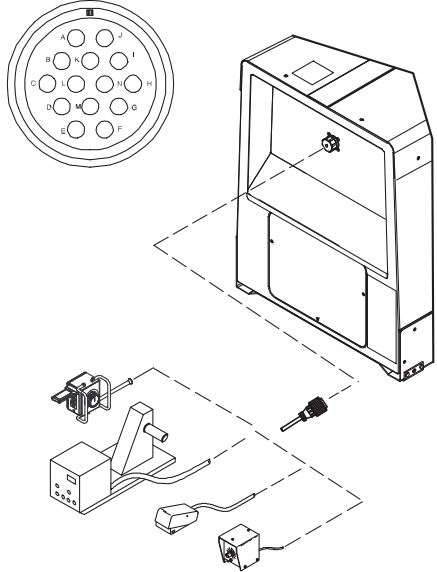
	Taille du câble de soudage** et longueur totale du câble (cuivre) dans le circuit de soudage n'excédant pas***							
	100 pi (30 m) ou moins		150 pi (45 m)	200 pi (60 m)	250 pi (70 m)	300 pi (90 m)	350 pi (105 m)	400 pi (120 m)
Ampères de soudage	Calibre américain des fils (AWG) pour 10 à 60 % du cycle de service (mm ²)	Calibre américain des fils (AWG) pour 60 à 100 % du cycle de service (mm ²)	Calibre américain des fils (AWG) pour 10 à 100 % du cycle de service (mm ²)					
100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	1/0 (60)
150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	3/0 (95)
200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	4/0 (120)
250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x2/0 (2x70)
300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)
350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)
400	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)	2x4/0 (2x120)
500	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)	3x3/0 (3x95)	3x3/0 (3x95)

* Ce tableau est une ligne directrice générale et peut ne pas convenir à toutes les applications. En cas de surchauffe du câble, utiliser un câble de taille supérieure.

**Le calibre du câble de soudage (AWG) se base sur une chute maximale de 4 volts ou une densité de courant d'au moins 300 mils circulaires par ampère.
() = mm² pour conversion métrique.

***Pour les distances plus longues que celles indiquées dans le présent guide, voir la fiche d'information n° 39 de l'AWS, Welding Cables, disponible auprès de l'American Welding Society sur <http://www.aws.org>.

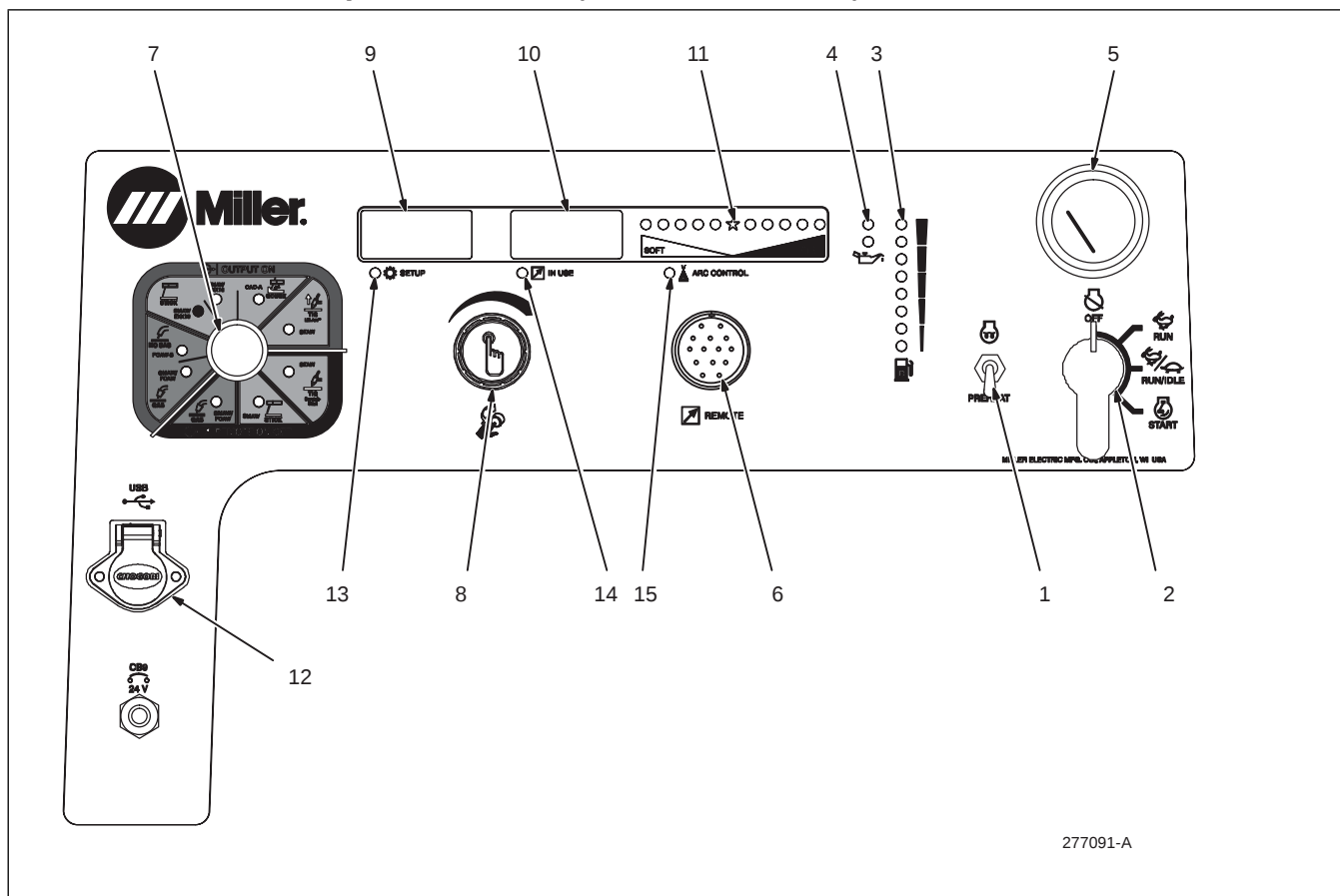
3-13. Branchement à la prise à distance

	Commande à distance	Broche*	Informations sur la broche
	Tension de sortie CA de 24 volts (Contacteur)	A	24 V CA. Protégée par un dispositif de protection supplémentaire.
		B	La fermeture de contact à A ferme le circuit de commande du contacteur 24 V CA.
	Commande de sortie à distance	C	Sortie vers commande à distance : +10 V CC en mode MIG; 0 à +10 V CC en mode électrode enrobée ou TIG.
		D	Point commun du circuit de commande à distance.
		E	Signal de commande d'entrée V CC : 0 à +10 V du minimum au maximum de la plage de la commande à distance, avec commande de réglage de la Tension/Intensité en position MAX.
	Tension d'intensité A/V	F	Rétroaction de courant : 1 V par 100 A.
		H	Rétroaction de tension : 1 V par 10 V d'arc.
	Neutre	G	Neutre pour circuit de 24 V CA.
* Les autres broches ne sont pas utilisées. Certains modèles ne possèdent pas de commande de contacteur. Se reporter à la description des commandes du panneau avant et du schéma électrique. Les accessoires sont fonction des capacités de l'appareil.			

Notes

SECTION 4 – FONCTIONNEMENT

4-1. Commandes au panneau avant (voir la section [4-2](#))



4-2. Description des commandes au panneau avant (voir la section 4-1)

         	Commandes de démarrage du moteur 1 Commutateur de préchauffage Utiliser le commutateur pour alimenter l'aide au démarrage par temps froid (voir les instructions de démarrage qui suivent). 2 Commutateur de commande du moteur Utiliser cette commande pour démarrer le moteur, en sélectionner la vitesse et l'arrêter. En position « Run », le moteur tourne au régime de soudage/puissance. En position RUN/IDLE, le moteur tourne au ralenti sans charge et à vitesse de soudage sous charge. <i>☞ Pour vérifier les heures de fonctionnement du moteur lorsque le moteur est arrêté, mettre le sélecteur ENGINE à la position RUN. Pour vérifier les heures restantes avant la prochaine vidange d'huile lorsque le moteur est arrêté, mettre le sélecteur ENGINE à la position RUN/IDLE.</i> <i>☞ Pour de meilleures performances en cas de soudage au-dessus de 300 ampères, placer le sélecteur ENGINE à la position RUN.</i> AVIS – Les moteurs diesel des équipements Miller sont conçus pour fonctionner de manière optimale à des charges modérées à nominales. Le fonctionnement sans charge ou à charge légère pendant une période prolongée peut entraîner la combustion incomplète ou causer des dommages au moteur. Pour démarrer : AVIS – Ne pas utiliser d'éther ou autres liquides d'allumage. L'utilisation de liquides d'allumage annule la garantie. <i>☞ Si le moteur ne démarre pas, laisser le moteur s'arrêter complètement avant d'essayer un autre démarrage.</i> Au-dessus de 32 °F (0 °C) : mettre le sélecteur ENGINE à la position START. Relâcher le sélecteur au démarrage du moteur. En dessous de 32 °F (0 °C) : mettre le sélecteur ENGINE à la position RUN. Enfoncer le commutateur PREHEAT pendant 6 secondes maximum. Mettre le sélecteur « Engine » à la position « Start ». Relâcher le sélecteur ENGINE et le commutateur PREHEAT au démarrage du moteur. <i>☞ Ne pas utiliser le commutateur PREHEAT pendant plus de 20 secondes à la fois.</i> Pour arrêter : Mettre le commutateur de commande du moteur en position « Off ». Cadrans, compteurs et témoins du moteur <i>☞ Voir la section 4-13 pour plus de renseignements sur le carburant, le temps et la mise à l'arrêt du moteur.</i> 3 Jauge de carburant Utiliser cette jauge pour vérifier le niveau de carburant. 4 Voyants lumineux d'entretien du moteur Indique à l'utilisateur qu'il est temps de réaliser la vidange d'huile moteur. La DEL supérieure s'allume lorsque le nombre d'heures restantes avant la vidange d'huile moteur est entre 49 et 1. La DEL inférieure s'allume lorsque le nombre d'heures restantes avant la vidange d'huile est de 0 ou moins.	5 Indicateur de température du liquide de refroidissement moteur (Modèles PipePro uniquement) La température normale est située entre 180 et 203 °F (82 et 95 °C). Le moteur s'arrête si la température dépasse 230 °F (110 °C). Commandes de soudage 6 Prise pour commande à distance Utiliser la prise pour brancher des commandes à distance, des dévidoirs et des outils qui utilisent une tension de 24 V CA. Lorsqu'une commande à distance est branchée à la prise à distance correspondante, la fonction de détection automatique de commande à distance (« Auto Remote Sense » ou « ARS ») bascule automatiquement la commande de la Tension/de l'intensité de courant à la commande à distance (voir la section 4-9). Avec une commande à distance branchée, le courant de soudage est déterminé par une combinaison des réglages de tension/intensité du panneau avant et de la commande à distance. Si aucune commande à distance n'est branchée sur la prise à distance, la commande tension/intensité de courant au panneau avant contrôle la tension et l'intensité de courant. <i>☞ Si une commande à distance branchée à la prise à distance est défectueuse ou débranchée pendant le fonctionnement, les compteurs affichent CHEK REMT (voir les affichages d'erreurs du voltmètre/de l'ampèremètre). Supprimer le code d'anomalie en arrêtant et en redémarrant l'appareil ou en tournant le commutateur Procédé/Contacteur à une autre position.</i> 7 Commutateur Procédé/Contacteur Voir la section 4-3 pour tout renseignement sur le commutateur Procédé/Contacteur. 8 Bouton « Adjust Control/Select » Commande d'ajustement (Adjust Control) Lorsque le commutateur Procédé/Contacteur est en position de procédé SMAW ou GTAW, tourner la commande de réglage pour ajuster l'ampérage préréglé. Lorsque le commutateur Procédé/Contacteur est en position FCAW ou GMAW, tourner la commande « Adjust » pour ajuster la tension préréglée. Bouton « Select » Appuyer sur la commande à utiliser comme bouton de fonction « Select ». <i>☞ Pour accéder au réglage du contrôle de l'arc, appuyer sur la commande « Adjust » pendant 1 seconde, puis la relâcher. Tourner dans le sens antihoraire pour définir un contrôle d'arc plus « doux ». Tourner dans le sens horaire pour définir un contrôle d'arc plus « dur ». Appuyer sur la commande « Adjust » vers l'intérieur et la relâcher pour enregistrer le réglage du contrôle de l'arc. Le réglage du contrôle de l'arc s'arrête au bout de 5 secondes d'inactivité.</i> <i>☞ Pour accéder au menu Service (Entretien), appuyer sur la commande « Adjust » pendant 5 secondes, puis la relâcher. Voir la section 4-4 pour obtenir des instructions sur le fonctionnement du menu Service (Entretien). Le menu Service (Entretien) s'arrête au bout de 5 secondes d'inactivité.</i>	Instruments de mesure pour soudage <i>☞ Les instruments de mesure pour soudage travaillent également de pair pour afficher les codes d'erreur de dépannage.</i> 9 Voltmètre CC Le voltmètre affiche la tension préréglée (soudage GMAW/FCAW) avec le contacteur désactivé et la tension réelle fournie avec le contacteur activé. Le voltmètre affiche la tension aux bornes de soudage et non à l'arc de soudage à cause de la résistance du câble et des raccordements. Pour régler la tension, tourner le commutateur Procédé/Contacteur à la position GMAW ou FCAW. Tourner le sélecteur V/A jusqu'à l'affichage de la tension voulue sur le voltmètre. À la fin du soudage, le voltmètre affiche la tension de soudage moyenne et revient à l'affichage par défaut de la tension préréglée. 10 Ampèremètre CC Avant l'amorçage, l'ampèremètre affiche l'intensité préréglée (pour soudage à électrode enrobée et TIG seulement) et lors du soudage, le courant actuel s'affiche. Pour régler l'intensité de courant, tourner le sélecteur procédé-contacteur à la position TIG. Tourner le sélecteur V/A jusqu'à l'affichage de l'intensité de courant voulue sur l'ampèremètre. À la fin du soudage, l'ampèremètre affiche le courant de soudage moyen et revient à l'affichage par défaut de l'intensité préréglée. 11 Compteur de contrôle d'arc Affiche le réglage actuel du contrôle de l'arc. La valeur par défaut pour tous les procédés est « 0 ». Ajustement des réglages de contrôle d'arc : Soft (doux)/Stiff (durs) pour les procédés SMAW, fonction Auto-Stop pour les procédés GTAW, et induction pour les procédés FCAW et GMAW. Pour les réglages plus doux, les voyants DEL à gauche de l'étoile s'allument. Pour les réglages plus durs, les voyants DEL à droite de l'étoile s'allument. Aucun paramètre de contrôle de l'arc n'est accessible pour le GTAW avec commande à distance. Voir la section 4-5). Autres prises 12 Prise USB Permet de mettre à jour le logiciel à partir d'une clé USB (voir la section 4-11). Un fichier récapitulatif des données enregistrées par l'appareil sera sauvegardé sur une clé USB insérée (voir la section 4-12). Voyants lumineux 13 Voyant « Setup » (Réglage) S'allume lorsque l'on se trouve dans le menu Service (Entretien). 14 Voyant « In Use » (En service) S'allume lorsque l'on se connecte à un accessoire ArcReach. 15 Voyant « Arc Control » (Contrôle d'arc) S'allume lorsque les paramètres de contrôle de l'arc sont activés.
--	---	--	---

4-3. Commutateur Procédé/Contacteur



1 Commutateur Procédé/Contacteur

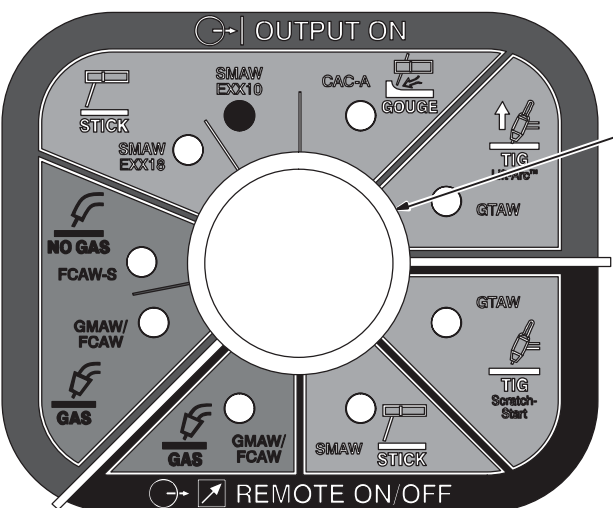
⚠ Les bornes de soudage sont sous tension lorsque le commutateur Procédé/Contacteur est mis en une position « ELECTRODE HOT » et que le moteur tourne.

Utiliser le commutateur pour sélectionner le procédé de soudage et la commande de sortie de soudage On/Off (voir le tableau ci-dessous).

Mettre le commutateur aux positions « Remote On/Off Switch Required » requises pour amorcer ou arrêter le soudage à l'aide d'un dispositif branché dans la prise à distance à broches.

Mettre le commutateur aux positions « Output On » pour alimenter la sortie de soudage lorsque le moteur tourne.

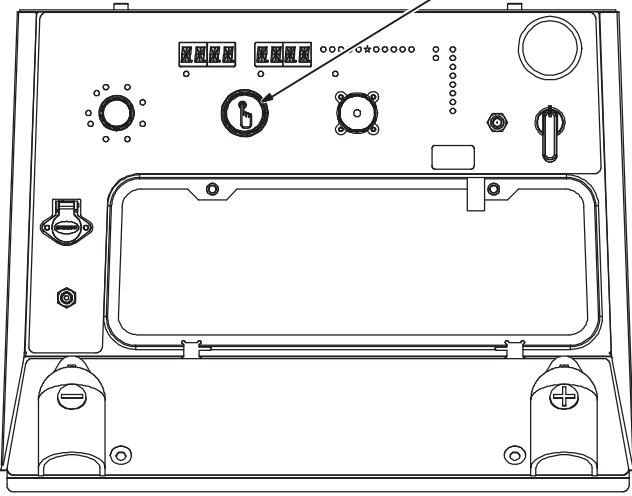
Utiliser le mode Lift-Arc TIG pour le soudage TIG (GTAW) avec la procédure d'amorçage Lift-Arc TIG.



	Positions du commutateur Procédé/Contacteur	Applications de procédés types (c.c. seulement)
Output On (Sortie activée)	Output On (Sortie activée) – GMAW/FCAW (MIG)	Le fil plein MIG et le fil fourré doublement blindé utilisent un dévidoir à détection de tension qui n'exige pas de câble de commande vers la soudeuse/génératrice de soudage.
	Output On (Sortie activée) – FCAW-S (électrode négative)	Le soudage sous protection gazeuse avec fil fourré autoblindé (FCAW) utilise un dévidoir à détection de tension qui n'exige pas de câble de commande vers la soudeuse/génératrice de soudage.
	Output On (Sortie activée) – SMAW (STICK XX18 et STICK XX10)	Soudage à électrode enrobée avec ou sans commande d'intensité de courant à distance. Amorcer un arc pour commencer le soudage.
	Output On (Sortie activée) – GTAW (Lift-Arc TIG)	Lift-Arc TIG : mettre l'électrode de tungstène en contact avec la pièce de travail et la soulever pour commencer le soudage. Utilise une circuiterie interne dans la soudeuse/génératrice de soudage pour faciliter l'amorçage d'arc. S'utilise avec ou sans commande à distance. L'option Auto-Crater peut être activée/désactivée à l'aide du menu Service (Entretien).
	Output On (Sortie activée) – CAC-A (gougeage à arc air-carbone)	Gougeage avec ou sans commande d'intensité de courant à distance. Amorcer un arc pour commencer le gougeage.
Position « Remote On/Off Required »	Position « Remote ON/OFF Required » - GTAW (soudage TIG avec commande à distance)	Soudage TIG haute fréquence ou TIG à amorçage gratté. L'amorce du soudage TIG haute fréquence avec commande à distance permet l'activation et la désactivation à distance ainsi que le contrôle de l'intensité de courant. S'utilise aussi avec un appareil TIG simple doté d'un dispositif de commande à distance.
	Position « Remote ON/OFF Required » - SMAW (soudage à l'arc avec électrode enrobée avec commande à distance)	Le soudage à l'électrode enrobée avec la commande RHC-14 permet l'activation et la désactivation à distance ainsi que le contrôle de l'intensité de courant. Cela permet d'éliminer les amorces d'arc accidentelles.
	Position « Remote ON/ OFF Required » - GMAW/FCAW (soudage MIG avec commande à distance)	Fil plein MIG et fil fourré doublement blindé utilisant un dévidoir à avance constante. Utiliser un dévidoir à contrôle à distance de la tension à 14 broches ou un dévidoir Spoolmatic de 30 A avec la commande WC 24.

4-4. Menu Service (Entretien)





1 Bouton « Adjust Control/Select »

Maintenir enfoncé le bouton Control pendant 5 secondes, puis le relâcher pour accéder au menu Service (Entretien). Tourner le bouton pour faire défiler les éléments du menu. Appuyer brièvement sur la commande pour accéder aux options et aux informations contenues dans chaque élément du menu.

Tourner la commande dans le sens antihoraire pour diminuer la valeur ou sélectionner « NO/OFF ». Tourner la commande dans le sens horaire pour augmenter la valeur ou sélectionner « YES/ON ».

Appuyer brièvement sur la commande pour enregistrer la sélection. Après 5 secondes d'inactivité, le menu expire et la sélection ne sera pas sauvegardée.

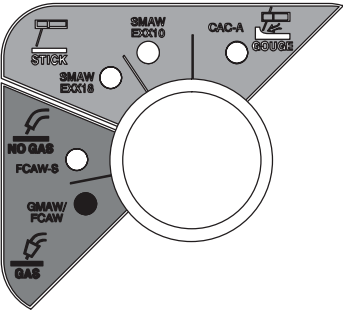
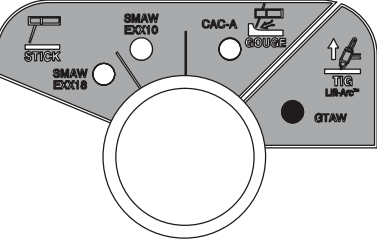
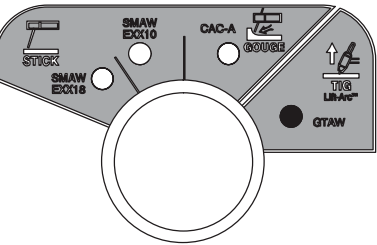
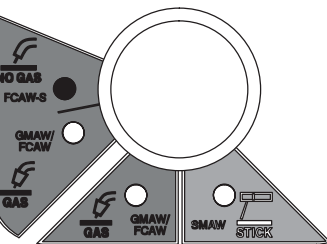
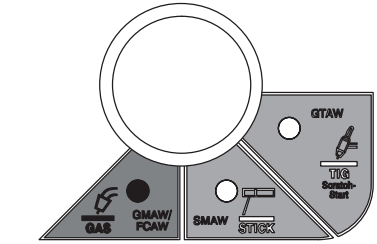
Élément du menu	Option(s) d'élément sélectionnable(s)	Description
HOT STRT (accessible uniquement dans les procédés SMAW)	RAMP OFF	Désactive l'option « Hot Start » (démarrage à chaud).
	RAMPE 0,50	Définit l'heure à laquelle le courant passe du démarrage à chaud au courant prédéfini. Le préréglage en usine est de 0,5 seconde pour XX10 et XX18. La plage est de 0 à 1 seconde paramétrable par incréments de 0,1 seconde.
AUTO CRTR (Uniquement accessible dans GTAW Lift-Arc)	ATCR ON	Actionne l'option Auto Crater. Auto-Crater diminue le courant de manière progressive une fois que le seuil Auto-Stop est atteint. Cela permet aux opérateurs d'avoir un meilleur contrôle sur le métal à la fin du soudage et d'éviter la formation d'un cratère indésirable tout en fournissant un gaz de protection.
	ATCR OFF	Désactive l'option Auto-Crater.
DIG RNGE	0–200 0–100	Définit la limite de courant au-dessus de l'intensité prédéfinie entre 0 et 200 A pour XX10 ou 0 et 100 A pour XX18.
HOUR MTR	--	Affiche le temps moteur.
OIL HOUR	--	Affiche les heures restantes avant la prochaine vidange d'huile.
OIL SET	50 H	Permet de régler les heures de début d'intervalle de vidange d'huile. Possibilité de sélection de 50 à 1 500 heures, en incréments de 50 heures.
OIL RSET	RSET YES	Permet de réinitialiser la période de vidange d'huile à la valeur sélectionnée. L'unité est réglée à la période d'usine recommandée, selon le fabricant du moteur.
	RSET NO	Les heures restantes avant la vidange d'huile ne se réinitialisent pas.
VRD	VRD ON	Active l'option VRD (Voltage Reducing Device), qui réduit la tension en circuit ouvert.
	VRD OFF	Désactive l'option VRD (Voltage Reducing Device).
SOFT WARE	--	Affiche la révision actuelle du micrologiciel installé.
FACT RSET	RSET YES	Réinitialise tous les paramètres aux valeurs d'usine.
	RSET NO	Tous les paramètres restent inchangés.
STUK STIK	ON	Active l'option Bras coincé. Réduit le courant au minimum lorsque l'électrode est en court-circuit.
	OFF	Désactive l'option Bras coincé. Le courant reste au « courant Dig » (contrôle Dig) lorsque l'électrode est en court-circuit.

4-5. Réglage de contrôle d'arc

Le contrôle de l'arc n'est pas actif lorsque le commutateur Procédé/Contacteur est dans les positions suivantes :

Output On

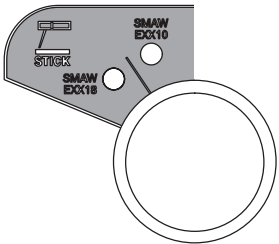
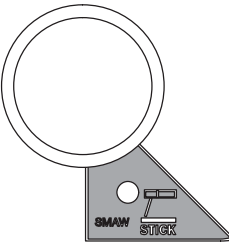
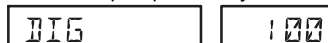
Remote ON/OFF : GTAW (soudage TIG avec commande à distance)

Commutateur Procédé/Contacteur	Contrôle d'arc	
GMAW/FCAW  Dévidoir de détection de tension	SOFT (DOUX) (25 à 1)	Point de départ pour les fils en acier inoxydable (inductance élevée) SOFT -12
	★ (0)	Point de départ pour le fil d'acier doux
	STIFF (DUR) (1 à 25)	Point de départ pour le fil d'aluminium (faible inductance) STIF 12
GTAW (processus TIG Lift Arc) 	★ (0)	Point de départ.
	STOP (ARRÊT) (-5 à 5)	Sensibilité de l'Auto-Stop ¹ (du plus sensible [-5] au moins sensible [5]) L'Auto-Stop détermine le seuil de longueur d'arc (tension) que l'opérateur doit dépasser pour mettre fin à l'arc. Si l'arc prend fin prématurément, augmenter l'Auto-Stop.
GTAW (processus TIG Lift Arc) 	★ (0)	Point de départ
	STOP (ARRÊT) (-5 à 5)	Sensibilité de l'Auto-Crater ² (du plus sensible [-5] au moins sensible [5]).
FCAW-S (SANS GAZ) 	SOFT (DOUX) (25 à 1)	
	★ (0)	Point de départ
GMAW/FCAW  Le dévidoir se connecte à la prise à distance	SOFT (DOUX) (25 à 1)	Point de départ pour les fils en acier inoxydable (inductance élevée) SOFT -12
	★ (0)	Point de départ pour le fil d'acier doux
	STIFF (DUR) (1 à 25)	Point de départ pour le fil d'aluminium (faible inductance) STIF 12
		Point de départ pour le fil fourré doublement blindé, suspendu verticalement STIF 25

¹ Lorsque l'Auto-Crater est désactivé (voir le menu Service (Entretien))

2 Lorsque l'Auto-Crater est activé (voir le menu Service (Entretien))

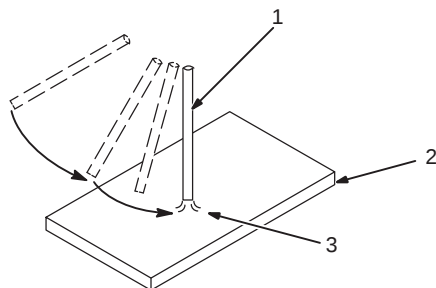
4-6. Paramètres Dynamic Dig

Commutateur Procédé/Contacteur	Contrôle de l'arc ¹	
ÉLECTRODE ENROBÉE 	SOFT (DOUX) (25 à 1) ★ (0)	Caractéristique d'arc « doux » : Augmente la fluidité des flaques et élargit le cône d'arc. Point de départ pour l'électrode XX10/joint vertical descendant de racine ouverte
	STIFF (DUR) (1 à 25)	Caractéristique d'arc « dur » : Diminue la fluidité des flaques et rétrécit le cône d'arc.
	Dig Range XX10²	
	(0)	Arc moins agressif avec pénétration réduite.
	(100)	Point de départ pour le tuyau de descente (réglage d'usine)
	(200)	Arc plus agressif avec pénétration accrue.
	Dig Range XX18²	
	(0)	Arc moins agressif avec pénétration réduite.
	(50)	Point de départ pour toutes les applications de soudage XX18
	(100)	Arc plus agressif avec pénétration accrue.
SMAW 	Contrôle d'arc¹	
	SOFT (DOUX) (25 à 1) ★ (0)	Caractéristique d'arc « doux » : Augmente la fluidité des flaques et élargit le cône d'arc. Point de départ pour les électrodes XX10, XX11, XX13, XX14, XX18, XX24 et XX22
	STIFF (DUR) (1 à 25)	Caractéristique d'arc « dur » : Diminue la fluidité des flaques et rétrécit le cône d'arc.
	Dig Range²	
	(0)	Point de départ pour la tige XX18 
	(100)	Point de départ pour le tuyau de descente (réglage d'usine) 
	(200)	

1 On y accède en appuyant sur le bouton de contrôle de l'arc et en le relâchant, puis en tournant le bouton pour le régler.

2 On y accède en appuyant sur le bouton de commande de l'arc et en le maintenant enfoncé; lorsque « DIG » apparaît à l'écran, relâcher le bouton. Appuyer brièvement sur le bouton pour sélectionner cette option de menu, puis tourner le bouton pour la régler.

4-7. Procédure d'amorçage avec électrode enrobée — Technique d'amorçage gratté



Après sélection de « Stick », amorcer l'arc comme suit :

- 1 Électrode
- 2 Pièce usinée
- 3 Arc

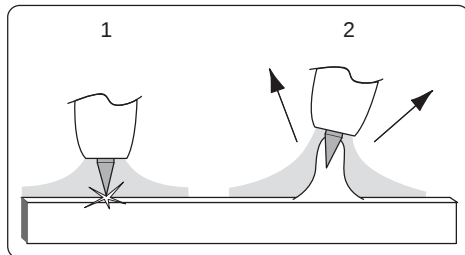
Frotter l'électrode contre la pièce à souder comme si on grattait une allumette; soulever l'électrode un peu après avoir touché la pièce. Si l'arc s'éteint, l'électrode a été soulevée trop haut. Si l'électrode colle à la pièce à souder, pratiquer une rotation rapide pour la libérer.

Miller recommande les métaux d'apport Hobart

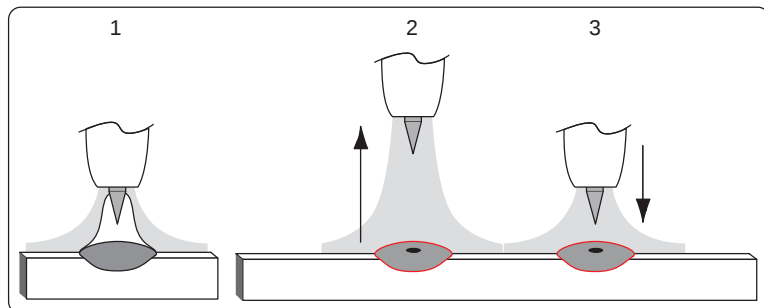
4-8. Lift-Arc™ TIG avec Auto-Stop™ et Auto-Crater™



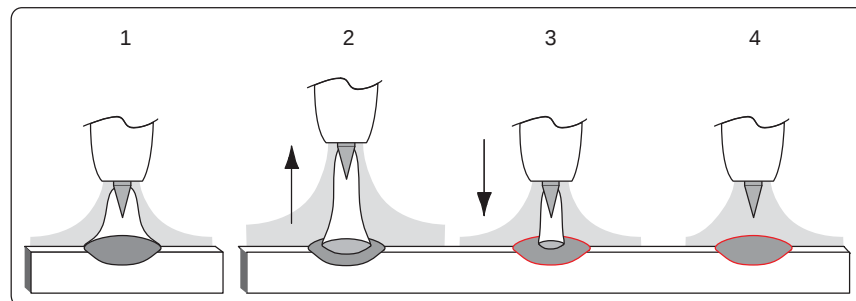
Amorçage d'arc avec Lift-Arc



Extinction d'arc avec Auto-Stop



Extinction d'arc avec Auto-Crater



Amorçage d'arc avec Lift-Arc TIG

On utilise la procédure Lift-Arc dans le procédé DCEN GTAW lorsque l'amorçage HF n'est pas autorisé.

Sélectionner Lift-Arc au commutateur Procédé/Contacteur

Ouvrir l'alimentation en gaz.

1. Toucher ou frotter
2. Lever à un angle quelconque.

Faire contact entre l'électrode de tungstène et la pièce à souder au point de départ de la soudure. Lever lentement l'électrode. L'arc s'amorce lorsque l'électrode est levée.

Maintenir la couverture du gaz de protection et éliminer la contamination de l'électrode et de la pièce en utilisant Auto-Crater ou Auto-Stop pour éteindre l'arc.

Extinction d'arc avec Auto-Stop

1. Pendant le soudage.
2. Soulever le chalumeau pour amorcer la fonction Auto-Stop. L'arc s'arrête.
3. Déplacer le chalumeau à nouveau vers le bas pour maintenir la protection de gaz et éviter la contamination.

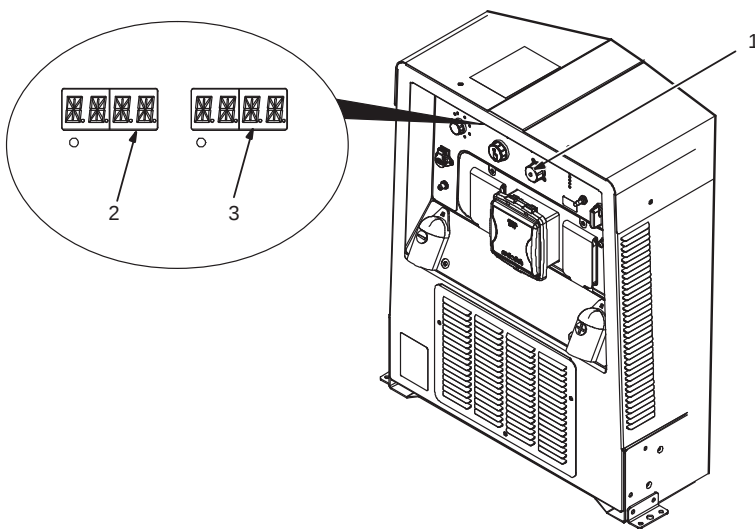
Extinction d'arc avec Auto-Crater

☞ Il n'est pas nécessaire d'utiliser la commande à distance avec Auto-Crater.

1. Pendant le soudage.
2. Lever légèrement le chalumeau pour amorcer l'extrémité d'Auto-Crater (le courant est réduit).
3. Abaisser le chalumeau. Le courant de soudage diminue.
4. L'écoulement du gaz de protection continue jusqu'à extinction.

☞ Miller recommande les métaux d'apport Hobart

4-9. Commande à distance de la Tension/Intensité



1 Prise à distance

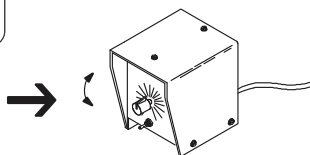
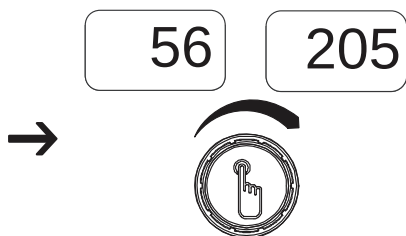
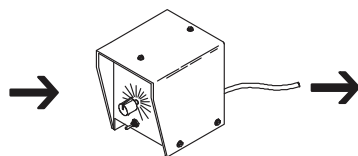
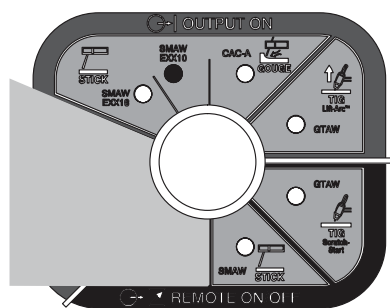
Raccorder la commande à distance en option à la prise (voir la section [3-13](#)).

Lorsqu'une commande à distance est branchée à la prise à distance correspondante, la fonction de détection automatique de commande à distance (« Auto Remote Sense » ou « ARS ») bascule automatiquement la commande de la Tension/Intensité de courant à la commande à distance. Lorsqu'un appareil est branché à la prise à distance, la commande de tension-intensité à distance est toujours disponible, peu importe la position du commutateur Procédé/Contacteur.

2 Voltmètre

3 Ampèremètre

Soudage CC



Brancher la commande à distance à la prise. Sélectionner le procédé TIG ou STICK.

Allumer la commande à distance. Régler la commande à distance optionnelle sur 100 %.

Le voltmètre indique la tension à vide sans soudage et la tension actuelle fournie pendant le soudage.

L'ampèremètre indique le courant pré-réglé sans soudage et le courant actuel fourni durant le soudage.

Régler la commande V/A au courant de soudage maximal avec les instruments de mesure pour soudage.

Régler la commande à distance optionnelle sur la puissance de soudage souhaitée (max. 205 A CC, min. 20 A CC).

Soudage TC

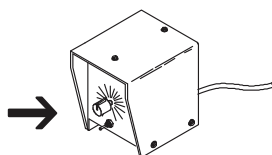
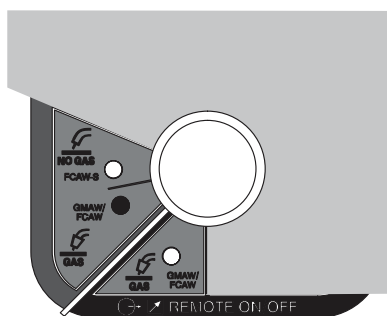
Brancher la commande à distance à la prise. Régler le procédé « WIRE ».

Le voltmètre bascule entre les valeurs de tension pré-réglées sans soudage et actuelles fournies durant le soudage.

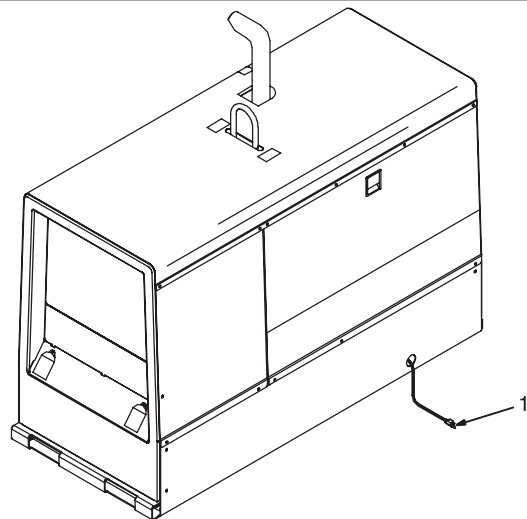
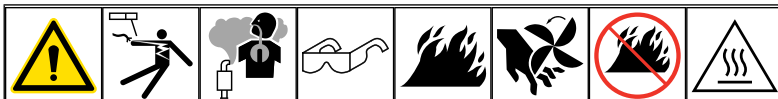
L'ampèremètre indique zéro.

Allumer la commande à distance. Régler la commande à distance en option au courant de soudage désiré.

Soudage TC



4-10. Chauffe-bloc du moteur en fonctionnement



1 Bouchon du chauffe-bloc du moteur

Le chauffe-bloc du moteur permet de maintenir une température constante du liquide de refroidissement du moteur.

Pour allumer le chauffe-bloc, brancher sa fiche dans une prise de 120 volts CA.

⚠ Ne pas faire fonctionner le chauffe-bloc du moteur lorsque le moteur tourne.

AVIS – Par temps très froid, le chauffe-bloc doit être connecté à la source d'alimentation lorsque le moteur est chaud.

⚠ Les surfaces près du chauffe-bloc du moteur sont chaudes.

Débrancher la fiche pour mettre le chauffe-bloc hors tension.

Fiche technique du chauffe-bloc

Moteur	Watts	Volts ± 10 %
Kubota	400	120
CAT	1 000	120
Mitsubishi	1 000	120

4-11. Mise à jour du logiciel



Préparation de la mise à jour logicielle

Étape 1. Vérifiez la version actuelle du logiciel installé. Appuyez sur le bouton Adjust Control (Ajuster le contrôle)/Select et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes, puis relâchez-le pour accéder au menu Service (Entretien).

Étape 2. Tournez le bouton Adjust Control (Ajuster le contrôle)/Select pour faire défiler les éléments du menu jusqu'à ce que l'écran affiche SOFT WARE.

Étape 3. Appuyez sur le bouton Adjust Control (Ajuster le contrôle)/Select. La révision logicielle actuelle s'affiche.

Étape 4. Vérifiez que la clé USB fonctionne correctement. Tournez l'interrupteur de contrôle du moteur sur la position « Run », puis insérez la clé USB. Si l'écran affiche USB ACC, la clé USB fonctionne correctement. Si l'écran n'affiche pas USB ACC, procurez-vous une autre clé USB.

Téléchargement du logiciel

☞ Utilisez un PC pour télécharger le logiciel. N'utilisez pas de Mac.

Étape 5. Localisez la dernière version du micrologiciel à télécharger sur MillerWelds.com

Étape 6. Cliquez pour télécharger le fichier. Une fois le téléchargement terminé, exécutez-le.

Étape 7. Acceptez le contrat de licence du logiciel.

Étape 8. Copiez le micrologiciel souhaité sur une clé USB vide.

☞ Les fichiers devront se trouver au niveau supérieur de l'USB et ne devront pas être compressés ni placés dans un dossier.

Installation du logiciel

Étape 9. Mettez le groupe de soudage/générateur hors tension.

Étape 10. Insérez la clé USB dans la prise USB située à l'avant de la machine.

Étape 11. Tournez l'interrupteur de contrôle du moteur sur la position « Run »/« Idle ».

☞ Ne démarrez pas le moteur.

Étape 12. Une fois que la machine a été mise sous tension, si des fichiers valides existent sur la clé USB, l'utilisateur sera invité à confirmer le lancement du téléchargement. L'écran d'affichage du voltmètre/de l'ampèremètre indique : AL? NO.

Étape 13. Confirmez en tournant le bouton Adjust Control/Select dans le sens des aiguilles d'une montre pour sélectionner YES. Appuyez ensuite sur le bouton Select.

☞ Une fois la mise à jour lancée, ne mettez pas l'unité hors tension et ne retirez pas la clé USB tant que la mise à jour n'est pas terminée.

Pendant le téléchargement, l'écran d'affichage du compteur de gauche indique le téléchargement actif avec ALLC, ALLW, AL C ou AL W. L'écran d'affichage du compteur de droite indique le pourcentage du téléchargement terminé avec un nombre compris entre 0 et 100.

Les défaillances sont indiquées sur l'écran d'affichage du compteur. La correction des mises à jour ayant échoué dépend du type de défaillance qui s'est produite.

Étape 14. Une fois la mise à jour terminée, le tableau de contrôle se réinitialisera et tous les voyants DEL s'allumeront pendant deux secondes.

Étape 15. Mettez le groupe de soudage/générateur hors tension puis démarrez le moteur.

Étape 16. Vérifiez que la nouvelle révision logicielle est installée. Appuyez sur le bouton Adjust Control (Ajuster le contrôle)/Select et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes, puis relâchez-le pour accéder au menu Service (Entretien).

Étape 17. Tournez le bouton Adjust Control/Select pour faire défiler les options de menu jusqu'à ce que l'écran affiche SOFT WARE.

Étape 18. Appuyez sur le bouton Adjust Control (Ajuster le contrôle)/Select. La révision logicielle actuelle s'affiche.

4-12. Fichier récapitulatif

1 Fichier récapitulatif

Chaque fois qu'une clé USB est insérée dans la prise USB, un fichier récapitulatif est enregistré sur la clé USB sous le nom de SummaryFile.txt.

Le message « USB ACC » s'affiche lorsque le fichier est écrit. Le fichier est complet lorsque l'écran n'affiche plus « USB ACC ».

Le fichier de synthèse fournit des informations sur le diagnostic et la soudure.

Status Summary

```
** Firmware Revisions **
Master Comm Processor
App Rev .....: 276588A
App Loader Rev.: 276587A
Launcher Rev...: 276586A
Perforce Changelist - App.....: 36878
Perforce Changelist - App Loader: 36755
Perforce Changelist - Launcher...: 36755
```

```
Master Weld Processor
App Rev .....: 276589A
App Loader Rev.: 276591A
Launcher Rev...: 276590A
Perforce Changelist - App.....: 36855
Perforce Changelist - App Loader: 36855
Perforce Changelist - Launcher...: 36855
```

```
** Usage **
Engine On Time ....: 348h 26m 57s
```

Process	Arc Count	Arc Time
Carbon Arc Gouge	2	0h 2m 12s
Lift-Arc TIG	10	2h 16m 6s
TIG Remote	1	0h 2m 31s
Stick Remote	19	8h 51m 41s
MIG Remote Solid	0	0h 0m 0s
MIG Solid	102	107h 41m 28s
MIG Flux-Core	0	0h 0m 0s
Stick XX18	81	96h 8m 4s
Stick XX10	3	0h 49m 37s
TIG AutoCrater	0	0h 0m 0s
Totals	218	215h 51m 39s

```
** Temperatures **
IGBT1 Module .....: 61°C
IGBT2 Module .....: 61°C
```

```
**Error Code Log**
Most Recent Errors:
S/W BLD
IGBT2OPN
S/W ERR
```

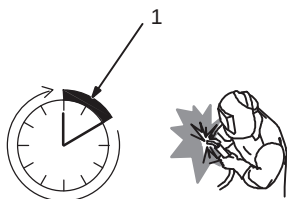
Error List	Count
MAX POWR	0
CHEKREMT	0
IGBT1SHT	0
IGBT1OPN	15
IGBT2SHT	0
IGBT2OPN	15
IGBTTEMP	0
OIL PRES	0
H2O TEMP	0
LOW FUEL	20
S/W ERR	5
S/W BLD	5

4-13. Descriptions de la jauge carburant/temps

Fuel, Hour, and Engine Shutdown Descriptions			
LH Display HOUR	RH Display 0000	ENGINE HOURS: To display engine hours while the engine is off, place Engine Control switch in position "2".	
LH Display OIL	RH Display 0499	OIL CHANGE INTERVAL: To display hours remaining before oil change is due, place Engine Control switch in position "3" (with engine off).	
Service Indicator Lights Remaining Hrs. <50 If equipped		OIL CHANGE DUE: Service indicator light will illuminate Red when service is due. To Reset: Press and hold Control/Select knob for 5 sec. to access service menu, scroll to RSET, press knob, scroll to select YES, press knob to reset.	
Fuel Gauge* *If equipped		LOW FUEL PREWARNING: Last LED in fuel gauge is illuminated steady. LOW FUEL: Fuel level low when last LED in fuel gauge blinks.	
LH Display* LOW	RH Display* FUEL	NO FUEL: Engine shuts down before fuel runs out. Display shows "LOW FUEL." To Reset: Refuel.	
LH Display OIL	RH Display PRES	LOW OIL PRESSURE: Engine shuts down when oil pressure is low. Display shows "OIL PRES." To Reset: Place Engine Control switch in OFF position.	
LH Display* H2O	RH Display* TEMP	HIGH COOLANT TEMP: Engine shuts down when coolant temperature is high. Display shows "H2O TEMP." To Reset: Place Engine Control switch in OFF position.	
Note: Switch positions are numbered to illustrate that there are four switch positions. Actual graphics on front panel will vary.			

278439-B

4-14. Cycle de service et surchauffe

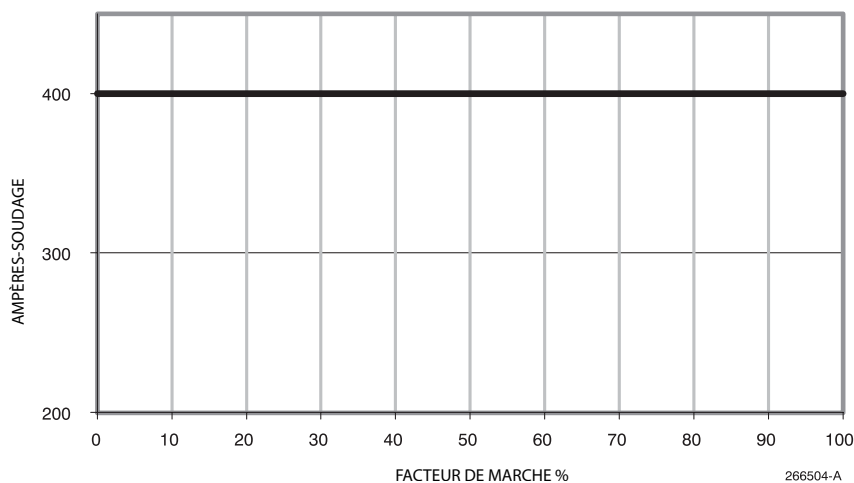


1 Facteur de marche de 100 %

Le facteur de marche équivaut au pourcentage de 10 minutes pendant lequel l'appareil peut souder sans surchauffe à la charge nominale.

☞ Cet appareil est conçu pour le soudage continu 24 V CC à 400 ampères.

AVIS – Le dépassement du cycle de service peut endommager l'unité et annuler la garantie.



4-15. Associer des appareils ArcReach® (modèles ArcReach uniquement)



⚠ Mettre le moteur à l'arrêt.

AVIS – Ne pas excéder le facteur de marche de l'appareil.

Associer un appareil ArcReach à une soudeuse/génératrice entraînée par moteur

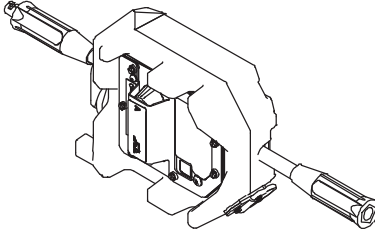
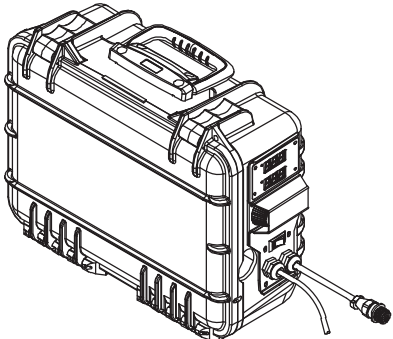
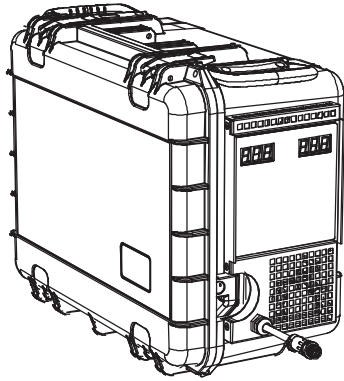
Établir les connexions entre la soudeuse/génératrice et l'appareil ArcReach. Voir le manuel de l'utilisateur de l'appareil ArcReach pour les schémas de raccordement typiques.

La soudeuse/génératrice a la capacité de s'associer automatiquement à un appareil ArcReach lors de la mise sous tension. Le commutateur Procédé/Contacteur doit être réglé sur le mode « Output ON » (Sortie activée) pour s'associer à un autre appareil ArcReach.

Reportez-vous au manuel de l'utilisateur de l'appareil ArcReach pour associer l'appareil à la soudeuse/génératrice.

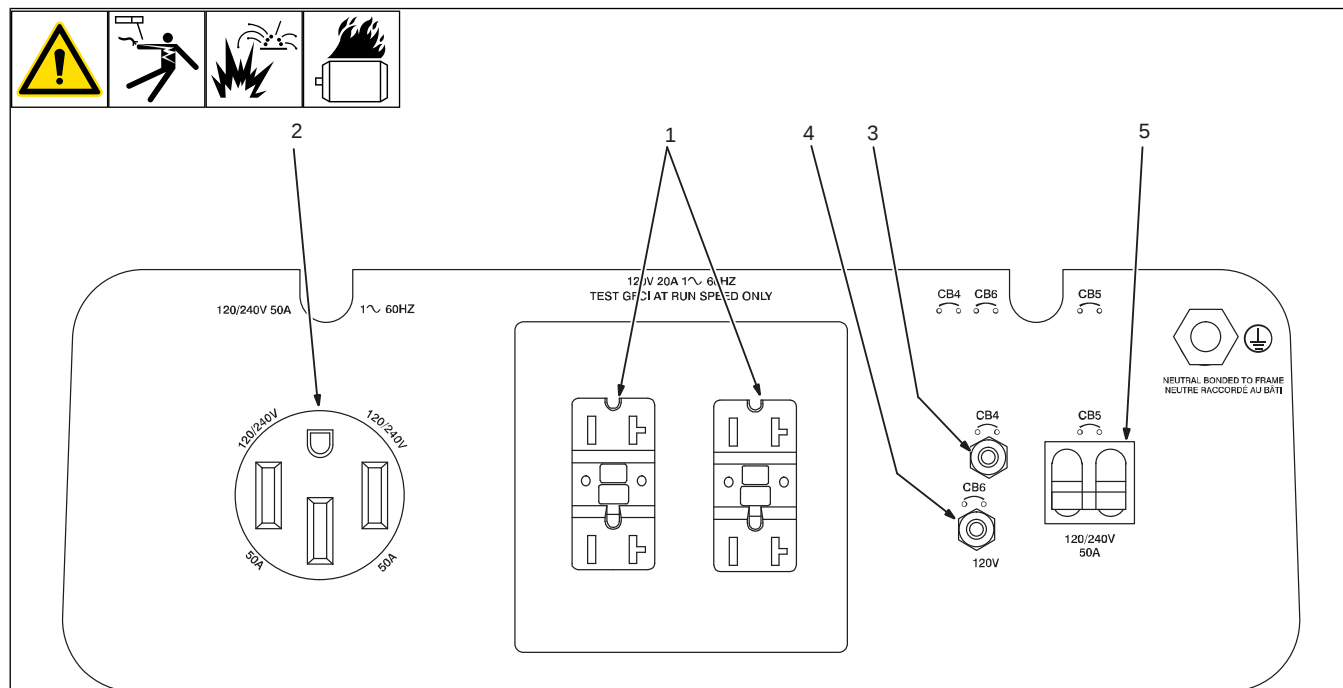
Lorsque le processus d'association est terminé, le voyant « In Use » (en service) s'allume. En fonction des capacités de l'appareil ArcReach, le commutateur Procédé/Contacteur, le bouton Adjust Control/Select et le réglage Arc Control peuvent être ignorés.

Les accessoires ArcReach suivants sont compatibles avec cette soudeuse/génératrice :

Électrode enrobée ArcReach/TIG à distance Pour le soudage à électrode enrobée/TIG	Dévidoirs ArcReach SuitCase Pour le soudage MIG ou FCAW	Dévidoir intelligent ArcReach Pour les procédés à fil avancés
 Lorsque la soudeuse/génératrice est associée à une électrode enrobée/TIG à distance : Procédés SMAW : Les réglages de l'ampérage, du type d'électrode et du contrôle de l'arc sont effectués à partir de la commande à distance. Procédés GTAW et CAC-A : Le réglage de l'ampérage s'effectue sur la commande à distance.	 Lorsque la soudeuse/génératrice est associée au dévidoir SuitCase ArcReach, les réglages de tension et de dévidage du fil sont ajustés sur le dévidoir.	 274460-A / 266206-D Lorsque la soudeuse/génératrice est associée au Dévidoir intelligent, toutes les commandes basculent sur le dévidoir et l'écran affiche SMRT ACC. ☞ Lors de l'utilisation de cet appareil ArcReach, le moteur demeurera à la vitesse RUN.

SECTION 5 – FONCTIONNEMENT DES APPAREILS AUXILIAIRES

5-1. Prises d'alimentation de la génératrice



263 481-A

⚠ Lors de l'utilisation de l'équipement auxiliaire, employer un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (GFCI). Si l'appareil n'est pas muni de prises à disjoncteur différentiel, utiliser un prolongateur protégé par un disjoncteur différentiel. Ne pas utiliser la prise DDFT pour alimenter des appareils de survie.

⚠ Débrancher le cordon d'alimentation avant d'effectuer tout entretien d'accessoires ou d'outils.

1 Prises 120 V 20 A CA pour prises DDFT1 et DDFT2

DDFT1 et DDFT2 fournissent une alimentation monophasée à 60 Hz à la vitesse soudage-courant. Voir la section 5-2 pour des informations sur les DDFT et pour les procédures de réinitialisation et de tests.

La puissance maximale fournie par toutes les prises est de 2,4 kVA/kW.

⚠ Vérifier les DDFT chaque mois. Voir la Section 5-2 pour obtenir des informations sur les DDFT et pour les procédures de réinitialisation et d'essais.

2 240 V 50 A CA Prise RC11

La prise RC11 alimente un courant monophasé de 60 Hz à la vitesse soudage-courant. La puissance maximale assurée par RC11 est 10 kVA/kW.

3 Dispositif de protection supplémentaire CB4

4 Dispositif de protection supplémentaire CB6

5 Dispositif de protection supplémentaire CB5

CB4 protège DDFT2 et CB6 protège DDFT1 contre toute surcharge. Si un de ces coupe-circuits supplémentaires se déclenche, sa prise ne fonctionnera pas. Mettre l'interrupteur à la position On pour réarmer.

Le dispositif de protection supplémentaire CB5 protège les prises et le bobinage de la génératrice contre la surcharge. Si CB5 se déclenche, les prises sont inopérantes. Placer le dispositif de protection CB5 en position de marche pour réarmer le disjoncteur.

👉 Si le coupe-circuit supplémentaire continue de se déclencher, communiquer avec un représentant de service agréé.

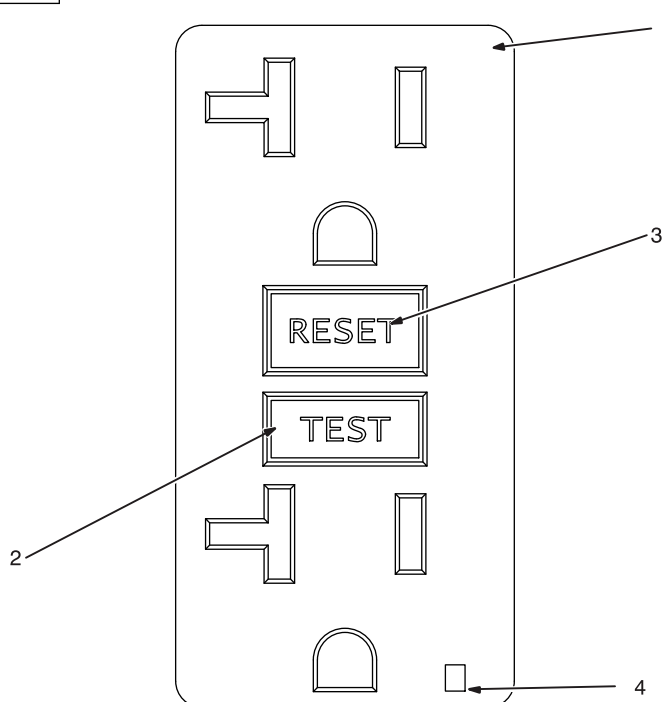
👉 Le courant disponible de la génératrice diminue à mesure de l'augmentation du courant de soudage.

La puissance combinée et fournie par toutes les prises se limite à 10 kVA/kW pour la génératrice.

EXEMPLE : si l'appel de courant par chaque prise de 120 V est de 15 A, un courant de 26 A seulement sera disponible à la prise de 240 V :

$2 \times (120 \text{ V} \times 15 \text{ A}) + (240 \text{ V} \times 26 \text{ A}) = 10,0 \text{ kVA/kW}$

5-2. Informations sur la prise femelle avec disjoncteur GFCI, réarmement et test



⚠ Utiliser une protection GFCI lors de l'utilisation d'appareils auxiliaires. Si le poste n'est pas doté de prises GFCI, utiliser un câble de rallonge -protégé par un différentiel. Ne pas utiliser de prise GFCI pour alimenter des appareils de survie.

⚠ Débrancher le cordon d'alimentation avant d'essayer d'intervenir sur des accessoires ou des outils d'entretien.

1 Prise « GFCI » 120 V 20 A CA

2 Bouton d'essai de prise GFCI

3 Bouton de réinitialisation de prise GFCI

4 Voyant LED rouge/vert

☞ L'orientation du réceptacle peut être différente dans d'autres applications.

Prises GFCI

Les prises GFCI protègent l'utilisateur contre les électrocutions en cas de défaut de mise à la terre dans un appareil connecté à la prise.

Un défaut de mise à la terre se produit quand un courant électrique pourrait prendre la voie la plus courte vers la terre (qui peut passer par le corps d'une personne) plutôt que de suivre la voie sécuritaire prévue.

Si un défaut de fuite à la terre est détecté, le bouton de réinitialisation de GFCI se

déclenche et le circuit s'ouvre pour débrancher l'appareil défectueux. Le GFCI ne protège pas contre les surcharges de circuit, les courts-circuits ou les chocs non liés aux défauts de terre. Réinitialiser et faire un essai de la prise GFCI de la façon suivante.

Une LED verte fixe indique que la prise GFCI est sous tension. Une LED rouge fixe indique que la prise GFCI a été déclenchée. Une LED rouge clignotante indique une prise GFCI défectueuse.

Si aucune LED n'est allumée lorsque le moteur tourne, consultez la section Protection contre les surcharges ou contactez le fournisseur de services agréé par l'usine.

Réinitialisation/essai de la prise GFCI

⚠ Tester les prises GFCI tous les mois.

⚠ En cas de clignotement de la LED rouge, n'utilisez plus la prise femelle GFCI et faites -la changer par un agent de service agréé par l'usine.

⚠ L'utilisation de rallonges mal isolées ou trop longues peut créer suffisamment de courant de fuite pour déclencher le circuit GFCI. Réarmer et tester comme suit.

Réinitialisation des prises GFCI

Si un défaut de GFCI survient, arrêter le moteur et débrancher l'équipement de la prise GFCI.

Vérifiez si l'équipement est endommagé ou mouillé et qu'il peut avoir causé un défaut. Réparer ou remplacer en cas de défaut.

Démarrez le moteur, placez l'interrupteur de commande du moteur en position RUN et appuyez complètement sur le bouton de réinitialisation du GFCI.

Rebrancher l'équipement à la prise GFCI. Si le GFCI se déclenche à nouveau, vérifiez l'équipement en bon état et réparez ou remplacez-le s'il est défectueux.

Essai des prises GFCI

Démarrez le moteur et placez l'interrupteur de commande du moteur en position de marche. Appuyer sur le bouton d'essai du GFCI. Le bouton de réarmement devrait se déclencher.

Appuyer sur le bouton de réarmement du GFCI.

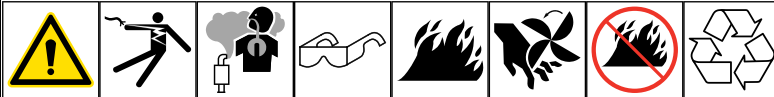
Si l'un des événements ci-dessous se produit, faire remplacer le disjoncteur de fuite à la terre (GFCI) par un représentant de service agréé :

- Le GFCI ne se déclenche pas lors de l'essai
- La DEL rouge clignote
- Le GFCI ne se réenclenche pas.

 Une liste complète de pièces détachées est disponible sur www.MillerWelds.com

SECTION 6 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

6-1. Entretien courant



Arrêter le moteur avant d'effectuer l'entretien.

Voir le Manuel du moteur et l'étiquette d'entretien pour des informations importantes sur le démarrage, l'entretien et le rangement. Dans des conditions de service intenses, effectuer l'entretien du moteur plus souvent.

Recycler les fluides du moteur.

AVIS – Vidanger l'huile à moteur et changer le filtre après les 50 à 75 premières heures d'utilisation.

Programme de maintenance		Toutes les 8 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 250 heures	Toutes les 500 heures	Toutes les 1000 heures	Toutes les 2000 heures	Référence
Carburant et huile	Vérifier le niveau du liquide de refroidissement, carburant, et huile. Nettoyer tout déversement du liquide de refroidissement, de carburant et/ou d'huile.	•						Guide technique du moteur, sections 3-9 , 3-5 , 3-6 , 3-7 , 6-14
Bornes de soudage	Nettoyer		•					
Bornes de batterie	Nettoyer		•					
Tuyaux du filtre à air	Vérifier		•					Section 6-5
Élément du filtre à air	Vérifier et remplacer si nécessaire.		•					Section 6-5
Étiquettes	Remplacer les étiquettes illisibles		•					
Huile et filtre à huile	Modifier			(Kubota, CAT) •	(Mitsubishi) •			Section 6-12
Tension de la courroie	Vérifier la déviation de <1/2 po (13 mm). Remplacer s'il est nécessaire.			(Kubota, CAT) •	(Mitsubishi) •			Sections 6-3 , 6-2 , 6-4
Pare-étincelles	Vérifier et nettoyer			(Kubota, CAT) •	(Mitsubishi) •			Section 6-7
Câbles de soudage	Vérifier des câbles des signes endommagé et au besoin remplacer.				•			
Radiateur, Thermostat	Vérifier				•			Sections 6-2 , 6-3 , 6-4
Filtre à essence	Modifier				•			Section 6-12
Système de carburant	Vidanger l'eau du système d'alimentation en carburant.				•			Section 6-12
Réservoir de carburant	Vidanger les sédiments du réservoir de carburant.				•			Section 6-12
Balais*	Vérifier les balais et remplacer si nécessaire.					•		Section 6-6
Bagues collectrices*	Vérifier les bagues collectrices des signes d'usure ou endommagé.					•		
Jeu des soupapes*	Vérifier					•		Guide technique du moteur

Intérieur de l'appareil	Nettoyer					•		
Niveau des fluides du radiateur.	Vérifier					•		Sections 3-9 , 6-8
Injecteurs*	Nettoyer						•	Guide technique du moteur

* À être effectué par un représentant de service agréé.

Kubota Engine America
505 Schelter Road
Lincolnshire, IL 60069, États-Unis

Téléphone : 1-847-955-2500 Télécopieur : 1-847-955-2699

Pour trouver un site d'entretien près de chez vous, contactez le distributeur KEA de votre région : <http://www.kubotaengine.com/>

Mitsubishi Engine North America
1250 Greenbriar Dr., Suite E
Addison, IL 60101, États-Unis

1-630-268-0750

<https://www.mtea-us.com/>

Utilisez le site Web pour localiser le détaillant le plus proche. Pour les informations à l'échelle internationale, utilisez : <https://www.mhi.com/>

Caterpillar Corporate Headquarters
100 North East Adams Street
Peoria, IL 61629, États-Unis

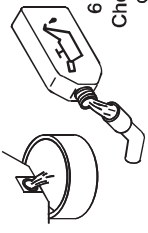
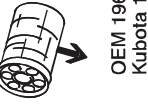
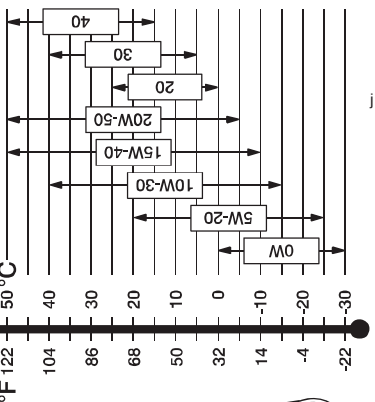
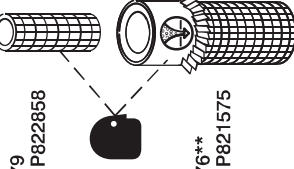
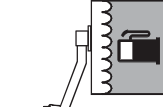
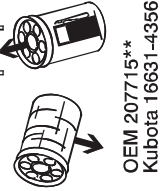
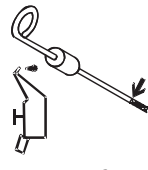
1-309-675-1000

<https://www.cat.com/engines>

Localisateur de détaillants Cat : Utilisez le site Web pour trouver un site d'entretien local pour les moteurs.

OM-278215 Page 39

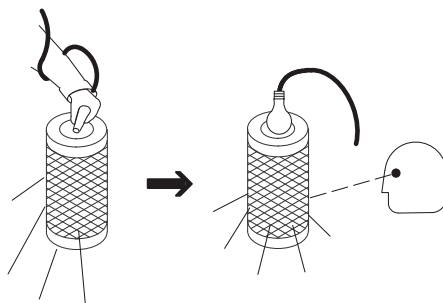
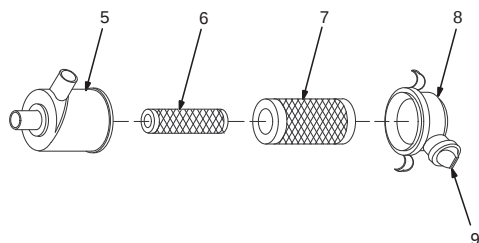
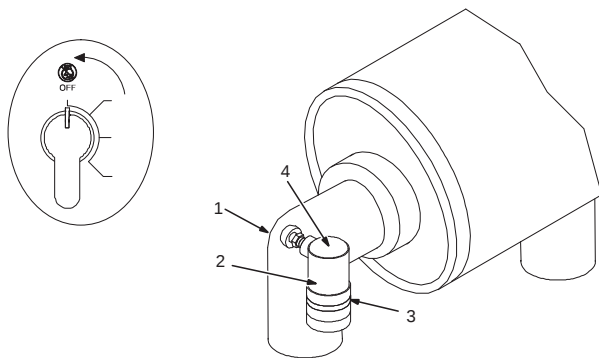
6-3. Étiquette d'entretien Kubota

KUBOTA V1505-E3BG (20.2 HP) DIESEL ENGINE		 For API ratings, consult engine owner's manual. 6 qt (5.7 L) Check engine dipstick.		 OEM 196428** Kubota 16271-32090		 1/2 in (13 mm) OEM 218468 Kubota 16206-97012		 °F 122 104 86 68 50 32 14 -4 -22 °C 40 30 20 10 0 -10 -20 -30	
 12 V BCI 35 or 55 585 A @ 0° F (-18° C)		 OEM 187820 Kubota 16851-65512		 (Optional) OEM 197679 Donaldson P822858 OEM 197676** Donaldson P821575		 Clean fuel filter element if required.		 OEM 207715** Kubota 16631-43560	
8 h std.		 Thermostat Kubota 19434-73014		 6 qt (5.7 L)		 2000 h std.		 2000 h std.	
 DIESEL 11.5 gal (43.5 L) DIN 51 601 BS 2869: A1, A2 ASTM D 975-81: 1-D, 2-D VV-F 800C: DF-A, DF-1, DF-2 S < = .5%		 Intake 0.0078 in (0.2 mm) Exhaust 0.0078 in (0.2 mm)		 72° F (20° C)		 287061-F		 ** FILTER KIT 253901 contains noted filters.	

6-4. Étiquette d'entretien CAT

CAT C1.5 DIESEL ENGINE		 50 °C 104 86 68 50 32 14 -4 -22 -40 °F 122 104 86 68 50 32 14 -4 -22 -40	
250 h 5.9 qts (5.6 L) Check engine dipstick. For API oil ratings, consult engine owner's manual.	 MILLER: 202166 CAT: 220-1523	 1/2 in (13 mm) MILLER: 217686 CAT: 162-2468	 Thermostat CAT: 154-1826
500 h 1. MILLER: 273865 CAT: 243-6411	 2. MILLER: 217687 CAT: 150-4142	 Turbo only: 6 qts (5.7 L) 7.2 qts (6.8 L)	1000 h Brushes MILLER: 244290
1000 h Intake 0.0078 in (0.2 mm) Exhaust 0.0078 in (0.2 mm)	 72° F (20° C)	2000 h CAT: 233-0584 237392-J	
8 h 12 V BCI 35 or 55 570 A @ 0° F (-18° C)	 Engine Filter Kit 274427 (Includes Air, Oil and Fuel Filters) CAT: 172-4585	100 h MILLER: 197679 Donaldson: P822858 MILLER: 197676 Donaldson: P821575	1000 h DIESEL 11.5 gal (43.5 L) DIN 51 601 BS 2869: A1, A2 ASTM D 975-81: 1-D, 2-D VV-F 800C: DF-A, DF-1, DF-2 S < .5%

6-5. Entretien du filtre à air



Mettre le moteur à l'arrêt.

AVIS – Ne pas faire fonctionner le moteur sans filtre à air ou avec un élément encrassé. Tout endommagement de moteur causé par l'utilisation d'un élément endommagé annule le droit au service de la garantie.

L'élément principal du filtre à air peut être nettoyé, mais son pouvoir de rétention diminue après chaque nettoyage. Le nettoyage devient un risque lorsqu'une saleté risque d'atteindre le côté propre du filtre et l'endommager. Évaluer le risque d'avoir un endommagement d'équipement sans protection de garantie lorsqu'il faut décider entre le nettoyage ou le remplacement de l'élément principal.

AVIS – Si l'on décide de nettoyer l'élément principal, nous recommandons fortement d'installer un élément de sécurité facultatif pour assurer une protection additionnelle au moteur. **Ne jamais nettoyer un élément de sécurité.** Remplacer l'élément de sécurité après avoir fait trois fois l'entretien de l'élément principal.

- 1 Collecteur d'admission
- 2 Indicateur d'entretien (en option, fourni par le client)
- 3 Fenêtre de l'indicateur d'entretien
- 4 Bouton de réinitialisation de l'indicateur d'entretien

Procéder à l'entretien de l'élément du filtre à air si une bande rouge apparaît dans la fenêtre. Une bande verte signifie que le filtre à air est en bon état. Appuyer sur le bouton pour réinitialiser l'indicateur.

Nettoyer ou remplacer l'élément principal s'il est sale (voir remarque ci-dessus avant de faire le nettoyage). S'il est endommagé, remplacer l'élément principal. Remplacer l'élément principal chaque année ou après six nettoyages.

- 5 Boîtier
- 6 Élément de sécurité (facultatif)
- 7 Élément principal
- 8 Couvercle
- 9 Éjecteur de poussière

Pour nettoyer le filtre à air

Essuyer le couvercle et le boîtier. Déposer le couvercle et jeter la poussière. Enlever le(s) élément(s). Essuyer la poussière de l'intérieur du couvercle et du boîtier avec un chiffon humide. Réinstaller l'élément de sécurité (le cas échéant). Réinstallez le couvercle.

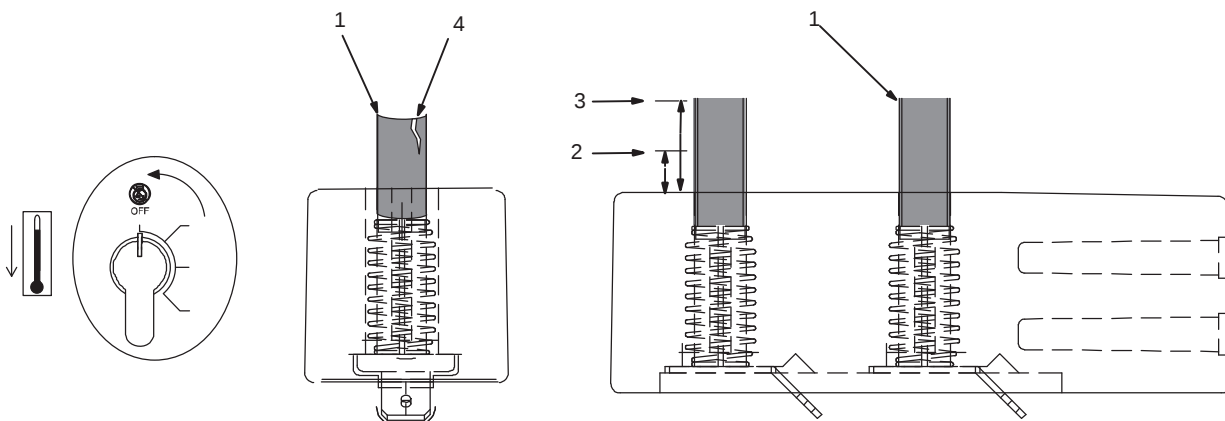
Ne pas nettoyer le boîtier à l'aide d'un flexible à air comprimé.

Nettoyer l'élément principal avec de l'air comprimé seulement.

La pression d'air ne doit pas excéder 100 lb/po² (690 kPa). Utiliser une buse 1/8 po (3 mm) et la maintenir à au moins 2 po (51 mm) de l'intérieur de l'élément. Remplacer l'élément principal s'il présente des trous ou des garnitures endommagées.

Réinstaller l'élément principal et le couvercle (éjecteur de poussières vers le bas).

6-6. Vérification de l'ensemble de balais de la génératrice



Ref 205725

⚠ Mettre le moteur à l'arrêt et laisser refroidir.

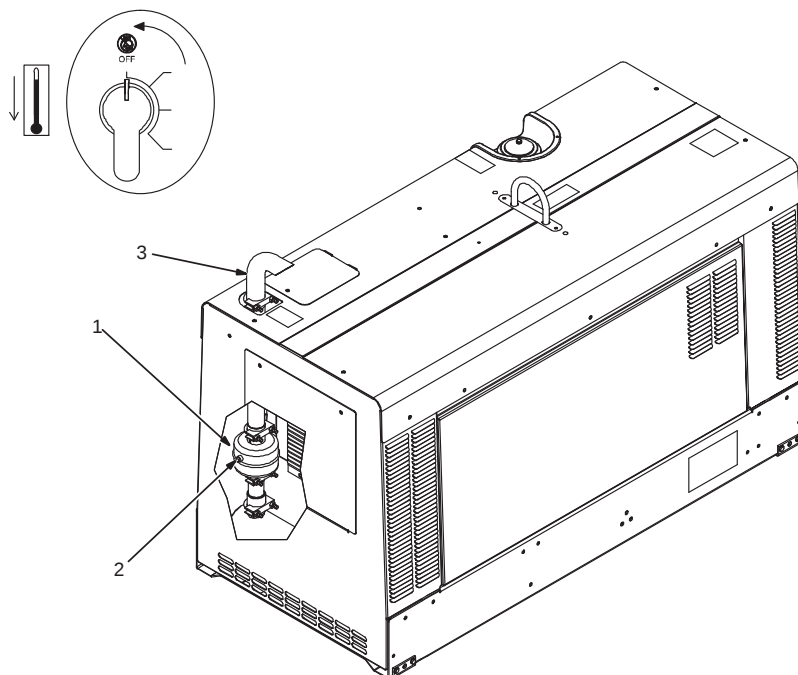
- 1 Ensemble de balais de la génératrice
- 2 Longueur minimale : 1/4 po (6,5 mm)
- 3 Longueur de balai neuf : 5/8 po (16 mm)
- 4 Balai endommagé

Marquer et débrancher les fils au niveau de l'ensemble de porte-balais. Déposer l'ensemble. Appuyer sur les balais pour garantir la compression des ressorts.

Si les balais sont endommagés ou si leur matériau approche de sa longueur

minimale, remplacer les balais. Vérifier la longueur à partir de la surface du porte-balais.

6-7. Vérification et nettoyage du silencieux pare-étincelles en option



⚠ Mettre le moteur à l'arrêt et laisser refroidir.

- 1 Silencieux pare-étincelles
- 2 Bouchon de vidange

Enlever le bouchon et toute saleté qui couvrirait l'orifice de vidange.

- 3 Tuyau d'échappement

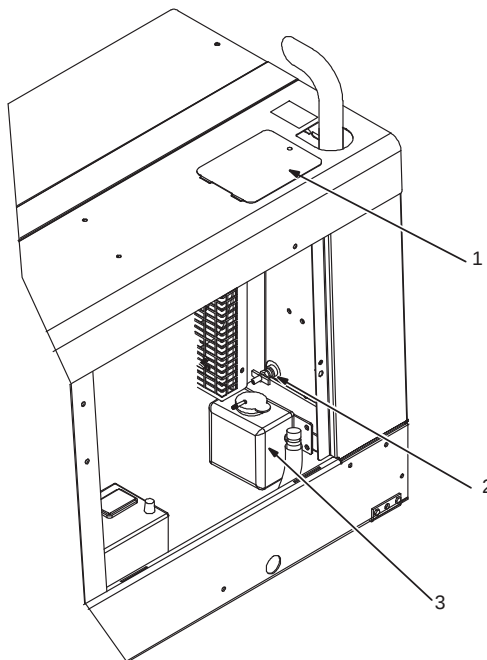
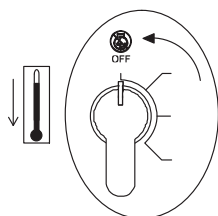
Démarrer le moteur et le mettre au ralenti pour faire une évacuation par l'orifice de vidange. Si rien ne sort de l'orifice, recouvrir temporairement l'extrémité du flexible d'échappement d'un matériau ignifuge.

⚠ Mettre le moteur à l'arrêt et laisser refroidir.

Réinstaller le bouchon de vidange.

3/8 po

6-8. Entretien du système de refroidissement du moteur



⚠ Mettre le moteur à l'arrêt et laisser refroidir.

- 1 Couvercle du bouchon de radiateur
- 2 Robinet de purge
- 3 Réservoir de récupération de liquide de refroidissement

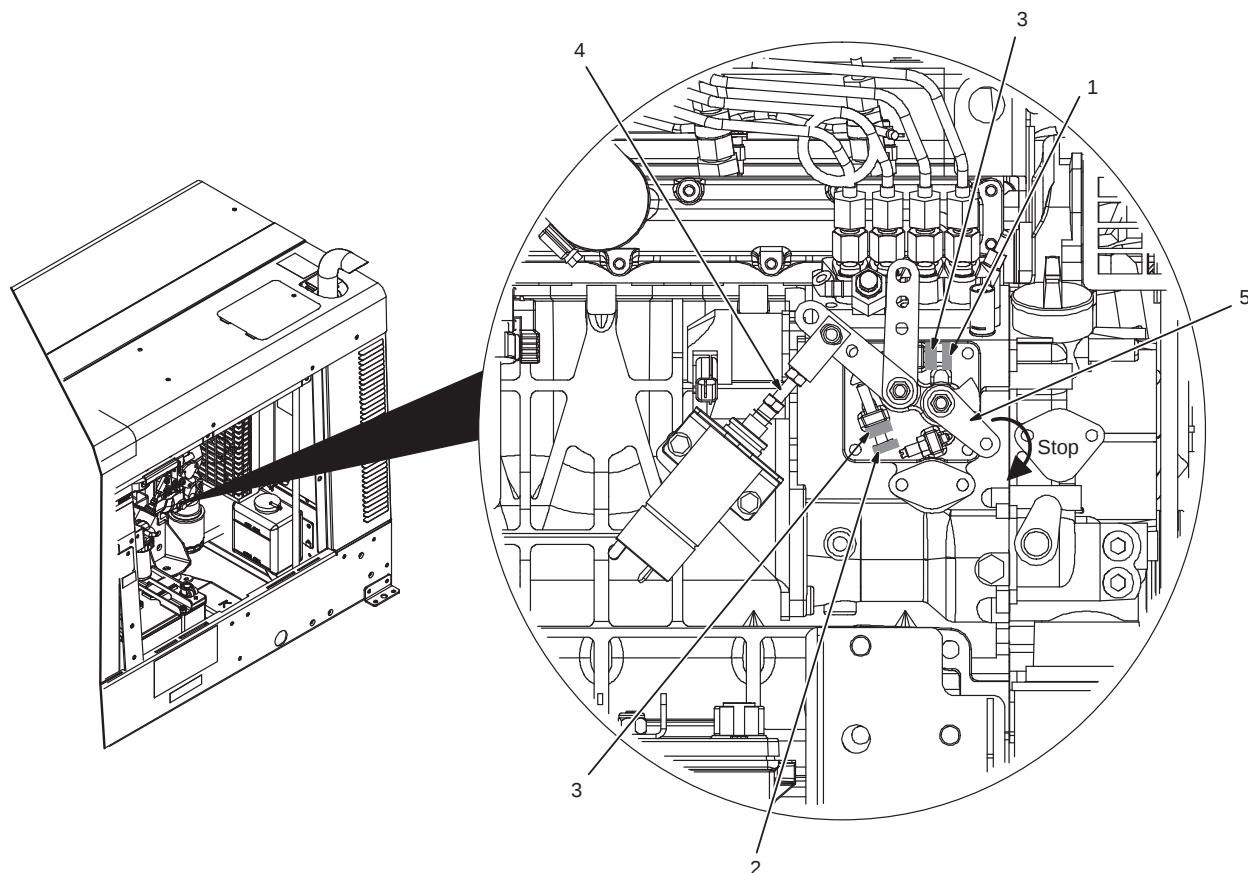
Changer le liquide de refroidissement conformément au guide technique du moteur. Ajouter du liquide de refroidissement conformément à l'étiquette d'entretien du moteur.

Vérifier quotidiennement le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de récupération. Au besoin, ajouter du liquide de refroidissement dans le réservoir de récupération, jusqu'à ce que le niveau de liquide de refroidissement se trouve entre les niveaux « Cold Full » et « Hot Full ». Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de récupération était bas, vérifier également le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur, à froid. Ajouter du liquide de refroidissement si le niveau est inférieur au bas du goulot de remplissage du radiateur.

6-9. Réglage du régime des moteurs Mitsubishi et CAT

AVIS – Le régime moteur n'est pas réglable. Essayer de régler le régime moteur peut affecter la garantie.

6-10. Réglage du régime du moteur Kubota



⚠ Mettre le moteur à l'arrêt et laisser refroidir.

Le régime du moteur est réglé en usine et ne devrait pas exiger d'autre réglage. Après sa mise au point, vérifier le régime du moteur à l'aide d'un tachymètre ou d'un fréquencemètre. Voir le tableau pour les vitesses appropriées sans charge. S'il est nécessaire, régler le régime comme suit :

Démarrer le moteur et faire tourner jusqu'à réchauffement.

Toujours régler le Commutateur Procédé/Contacteur à la position ON pour les bornes de baguette.

- 1 Vis de réglage de haut régime du moteur
- 2 Vis de réglage de bas régime du moteur
- 3 Écrou de blocage
- 4 Tige de solénoïde d'accélérateur

Desserrer l'écrou. Tourner la vis de réglage de haut régime moteur jusqu'à ce que le moteur atteigne le régime soudage-courant. Serrer l'écrou.

Pour un modèle muni de l'option de ralenti automatique, la vis de réglage de bas régime moteur n'est pas utilisée pour régler le régime moteur. Pour prévenir les dommages au solénoïde, veiller à ce qu'un écart de 1/8 po (3 mm) soit maintenu entre la vis de réglage de bas régime du moteur et le levier de papillon lorsque l'électrovanne est à la position sous tension.

Régler la longueur de la tige de solénoïde d'accélérateur jusqu'à ce que le moteur tourne à la vitesse de ralenti.

⚠ Ne pas régler le régime du moteur au-delà des valeurs spécifiées.

- 5 Levier d'arrêt du moteur

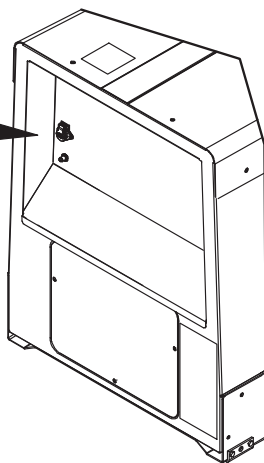
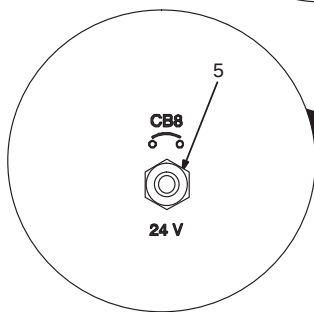
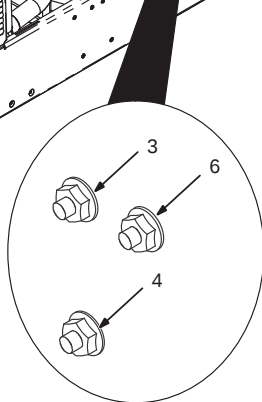
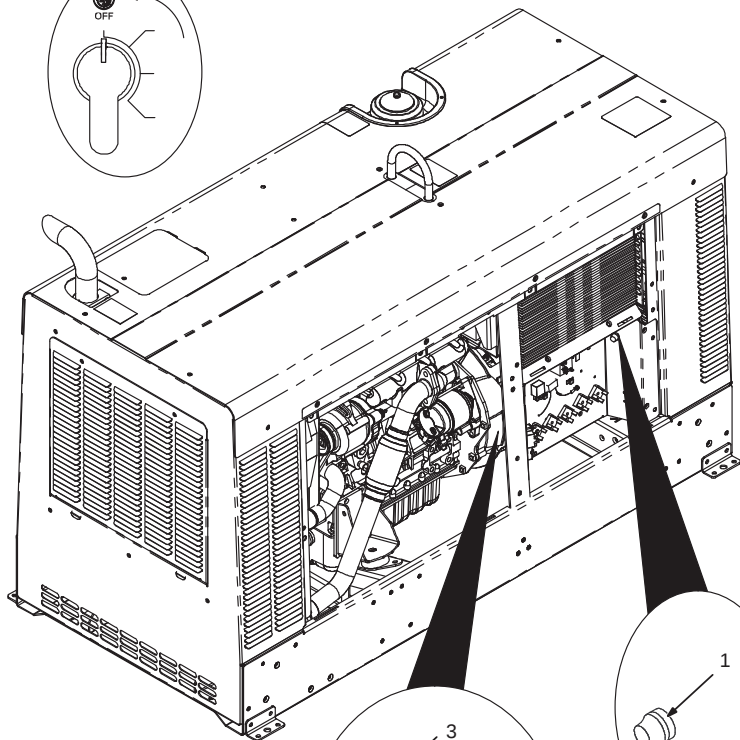
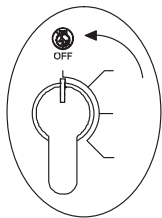
Utiliser le levier pour arrêter le moteur.

⚠ Mettre le moteur à l'arrêt.

Fermer la porte.

	Régime du moteur (sans charge)
	1 890 tr/min max. (63 Hz)
	1 500 tr/min (50 Hz)

6-11. Protection contre les surcharges



Mettre le moteur à l'arrêt.

De façon générale, si un disjoncteur saute, si un dispositif de protection additionnel se déclenche, ou si un fusible grille, cela révèle un problème plus grave. Contacter un représentant de service agréé par le fabricant.

1 Fusible F1

Le fusible F1 protège l'enroulement d'allumage du stator contre la surcharge. Si le fusible F1 grille, la puissance de la soudeuse devient faible ou se coupe.

2 Disjoncteur CB1 (non montré)

3 Dispositif de protection CB2 supplémentaire

4 Dispositif de protection supplémentaire CB3

5 Dispositif de protection supplémentaire CB8

6 Disjoncteur CB9 (Modèles de moteurs Kubota)

Le disjoncteur CB1 protège le circuit de batterie du moteur. Si le disjoncteur CB1 saute, le moteur ne tournera pas. Le disjoncteur CB1 se réarme automatiquement lorsque la défaillance est corrigée.

CB2 protège le faisceau de câblage du moteur. Si le disjoncteur CB2 saute, le moteur ne tournera pas.

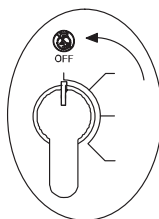
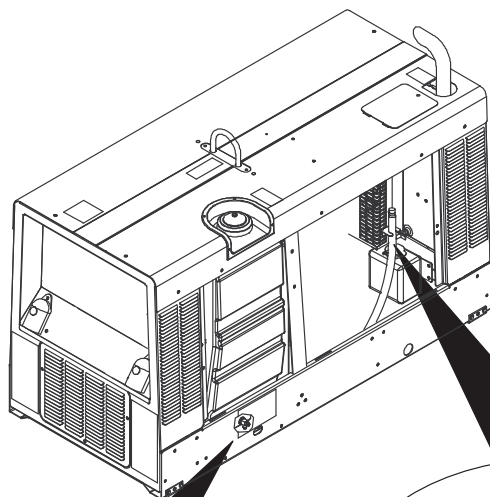
CB3 protège une partie du faisceau de câblage du régulateur de soudage. Si CB3 saute, la puissance de soudage et de la génératrice s'arrête.

CB8 protège la sortie 24 V CA pour la prise à distance RC14. Si CB8 saute, la sortie 24 V pour RC14 se coupe.

Enfoncer le bouton pour réarmer le coupe-circuit supplémentaire.

CB9 protège le solénoïde du papillon d'air contre la surcharge. Si CB9 saute, le moteur ne passe pas automatiquement en mode de ralenti. Vérifier la liaison et le solénoïde. Le CB9 se réarme automatiquement.

6-12. Entretien des systèmes d'alimentation en carburant et lubrification du moteur



⚠ Mettre le moteur à l'arrêt et laisser refroidir.

⚠ Au terme de l'entretien, démarrer le moteur et vérifier s'il y a des fuites de carburant. Mettre le moteur à l'arrêt, serrer les raccords selon qu'il sera nécessaire et essuyer tout déversement de carburant.

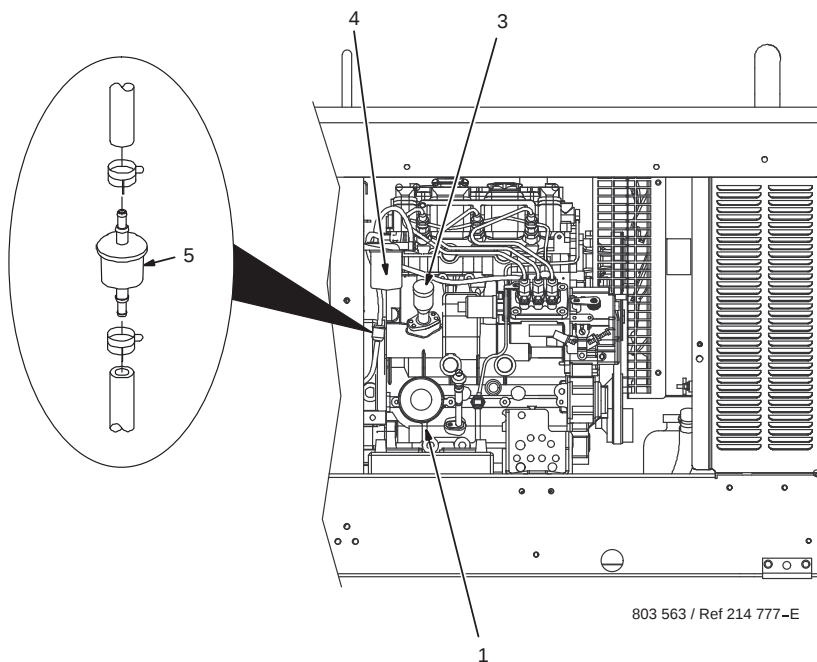
- 1 Filtre à huile
- 2 Robinet et tuyau de vidange d'huile
- 3 Capuchon de remplissage d'huile
- 4 Filtre de carburant primaire
- 5 Filtre à carburant secondaire
- 6 Robinet de vidange (sédiments) du réservoir de carburant
- 7 Pincettes de filtre à carburant

Pour changer l'huile et le filtre :

Passer le flexible et le robinet de vidange d'huile du moteur dans le trou pratiqué dans l'embase. Consulter le guide technique et l'étiquette d'entretien du moteur pour les renseignements de vidange d'huile et de changement de filtre.

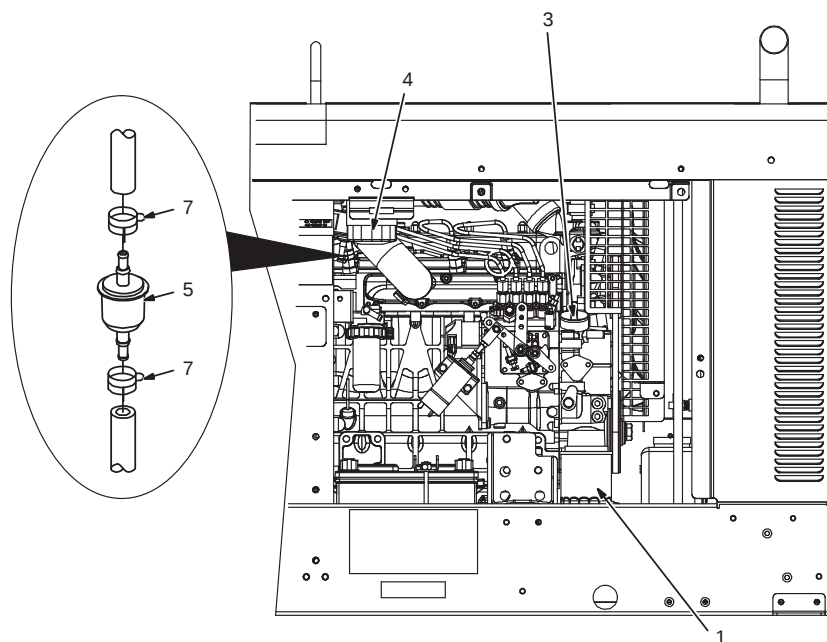
➡ Voir la section 4-4 pour réinitialiser les heures du changement d'huile après l'entretien.

Moteur CAT



803 563 / Ref 214 777-E

Moteur Kubota



Pour remplacer le filtre à carburant primaire :

Pour les moteurs CAT et Kubota : Tourner le filtre à gauche. Enlever le filtre.

Pour les moteurs Mitsubishi : Tourner la bague de retenue du filtre vers la gauche pour le retirer. Tirer le filtre tout droit vers le bas pour le retirer.

Remplir le nouveau filtre de carburant neuf. Appliquer une couche mince de carburant sur le joint d'étanchéité du filtre neuf.

Pour les moteurs CAT et Kubota : Installer le nouveau filtre et tourner vers la droite.

Pour les moteurs Mitsubishi : Installer le nouveau filtre et remettre la bague de retenue en place.

Purger l'air du système d'alimentation en carburant conformément au guide technique du moteur.

Examiner les conduites de carburant et les remplacer si elles sont fissurées ou usées.

Pour vidanger l'eau du système d'alimentation en carburant :

Consulter le guide technique du moteur.

Pour remplacer le filtre à carburant secondaire :

Noter la direction du flux de carburant, indiquée par la flèche sur le côté du filtre. Retirer les colliers des conduites de carburant et débrancher ces dernières du filtre à carburant. Remplacer le filtre, rebrancher les conduites à carburant et remettre les colliers en place.

Pour vidanger les sédiments du réservoir de carburant :

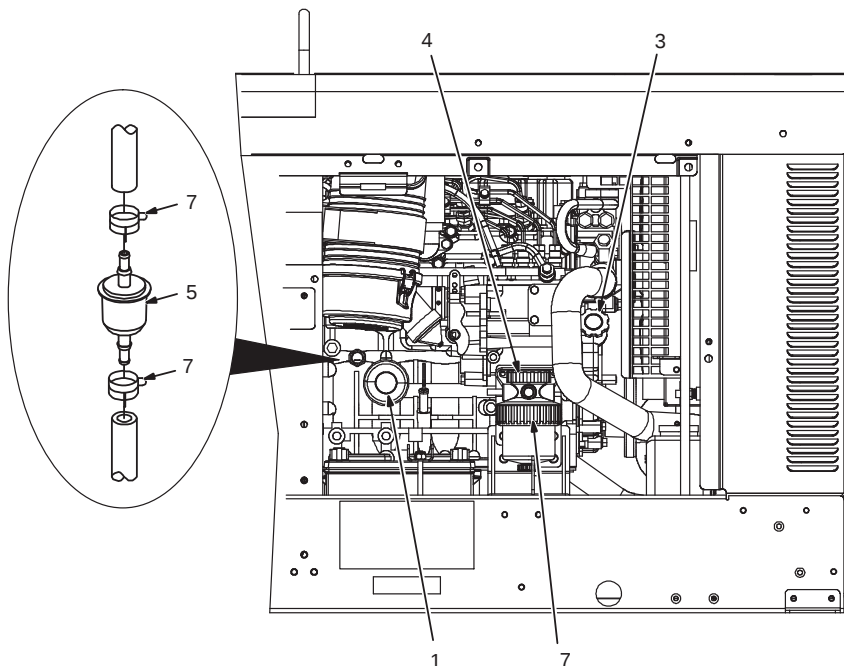
⚠ Prendre garde au feu. Ne pas fumer et éloigner les sources d'étincelles et flammes du carburant vidangé. Éliminer le carburant vidangé d'une manière écologique. Ne pas laisser l'appareil sans surveillance pendant la vidange du réservoir de carburant.

⚠ Soulever l'appareil de manière appropriée et le fixer en position de niveau. Utiliser des blocs ou pieds pour supporter l'appareil pendant la vidange du réservoir de carburant.

Raccorder le flexible de 1/2 po DI au robinet de vidange. Placer le récipient métallique sous le robinet et utiliser un tournevis pour ouvrir le robinet de vidange des sédiments. Fermer le robinet après évacuation des sédiments. Enlever le flexible.

Fermer la porte.

Moteur Mitsubishi



6-13. Affichages d'erreur de voltmètre/ampèremètre

					Exemple d'affichage	
					IGBT	TEMP
Utiliser l'affichage d'erreur de voltmètre/ampèremètre pour diagnostiquer et corriger les conditions d'anomalie.						
☞ Lorsqu'une erreur s'affiche, le courant de soudage a normalement cessé, mais l'alimentation de la génératrice peut toujours fonctionner. ☞ Pour réinitialiser l'affichage d'erreur, arrêter l'appareil, puis le faire redémarrer. Voir ci-dessous pour réinitialiser l'affichage CHEK REMT.						
Affichage d'erreur	Description					
CHEK REMT	Indique qu'un appareil à distance branché sur la prise à distance peut être défectueux. Supprimer le code d'anomalie en arrêtant et en redémarrant l'appareil, ou en tournant le commutateur Procédé/Contacteur sur une autre position. Si le problème persiste, demander à un représentant de service agréé par le fabricant de vérifier l'appareil à distance et la carte de commande principale PC1.					
IGBT 1SHT	Indique que la thermistance du module IGBT 1 a été court-circuitée. Faire vérifier l'unité par le représentant de service agréé.					
IGBT 1OPN	Indique que la thermistance du module IGBT 1 est ouverte. Faire vérifier l'unité par le représentant de service agréé.					
IGBT 2SHT	Indique que la thermistance du module IGBT 2 a été court-circuitée. Faire vérifier l'unité par le représentant de service agréé.					
IGBT 2OPN	Indique que la thermistance du module IGBT 2 est ouverte. Faire vérifier l'unité par le représentant de service agréé.					
IGBT TEMP	Indique qu'un module IGBT a surchauffé. Si ce message s'affiche, vérifier le système de refroidissement de la génératrice ou réduire le facteur de marche. Garder la porte d'accès au moteur fermée lorsque l'appareil fonctionne afin de maintenir un flux d'air de refroidissement adéquat à travers le module. Laisser refroidir l'appareil avant de le redémarrer. Si le problème persiste, demander à un représentant de service agréé de vérifier l'appareil.					
MAX POWR	Dépassement de la limite de puissance du moteur entraînant une réduction temporaire de la puissance de soudage. L'erreur disparaît après 5 secondes.					
S/W ERR	Une erreur de version logicielle s'est produite. Recharger la mise à jour logicielle. Si l'erreur ne disparaît pas, faire vérifier l'appareil par un représentant de service agréé.					
S/W BLD	Une incompatibilité de version logicielle s'est produite. Recharger la mise à jour logicielle. Si l'erreur ne disparaît pas, faire vérifier l'appareil par un représentant de service agréé.					
BOOT ERR	Processeur(s) esclave(s) ne rapportant pas de versions. Recharger le logiciel.					
AC PRES	Indique une défaillance au niveau du signal du transducteur du compresseur à air. Faire vérifier l'unité par le représentant de service agréé.					
H2O TEMP	Indique que le liquide de refroidissement du moteur a surchauffé. Si ce message s'affiche, vérifier le système de refroidissement du moteur et/ou réduire la charge. Garder la porte d'accès au moteur fermée lorsque l'appareil fonctionne afin de maintenir un flux d'air de refroidissement adéquat à travers le radiateur. Laisser refroidir l'appareil avant de le redémarrer. Si le problème persiste, demander à un représentant de service agréé de vérifier l'appareil.					
H2O FUEL	Indique la présence d'eau dans le système d'alimentation en carburant. Vidanger le séparateur eau-carburant avant de redémarrer. Si le problème persiste, demander à un représentant de service agréé de vérifier l'appareil.					
FAIBLE NIVEAU DE CARBURANT	Indique un faible niveau de carburant. Vérifier le niveau de carburant et ajouter du carburant au besoin. Si le problème persiste, demander à un représentant de service agréé de vérifier l'appareil.					
DM1 ERR	Erreur de diagnostic, voir la liste SPN/FMI pour plus d'informations. Si le problème persiste, demander à un représentant de service agréé de vérifier l'appareil.					

6-14. Entretien de l'acier inoxydable (modèles avec paquet en option)

L'acier inoxydable est très résistant à la rouille et à la corrosion. Cependant, il faut le maintenir propre pour garantir la résistance à la rouille et à la corrosion. Les unités utilisées dans des environnements corrosifs (eau chlorée ou salée par exemple) doivent être nettoyées fréquemment avec une solution douce d'eau savonneuse. Si une accumulation de saleté se produit, utiliser un produit de nettoyage pour acier inoxydable pour supprimer cette accumulation. Bien entretenu, l'acier inoxydable reste beau et brillant.

6-15. Entretien de la batterie

Les batteries d'accumulateurs au plomb se déchargent pendant l'entreposage, peu importe la température. Il faut recharger la batterie de chaque unité entreposée tous les trois mois et avant la mise en service. Pour optimiser le rendement et la durée de la batterie, recharger la batterie entreposée lorsque la tension à vide relevée entre ses bornes tombe sous 12,4 V c.c.

6-16. Tableaux de dépannage



Voir également l'affichage d'aide de voltmètre/ampèremètre pour aider à diagnostiquer les problèmes de soudage (voir la section [6-13](#)).

A. Soudage

Problème	Solution
Pas de sortie de soudure; tension disponible aux prises CA de la soudeuse.	Toujours régler le commutateur procédé-contacteur d'une borne de soudage à la position ON ou régler le commutateur à une position REMOTE ON/OFF REQUIRED et régler le contacteur à distance sur ON (voir la section 3-13).
	Réarmer le dispositif de protection supplémentaire CB8 (voir la section 6-11). Vérifier si le dispositif à distance branché à la prise à distance est défectueux.
	Vérifier et serrer les connexions à la prise à distance (voir la section 3-13).
	Vérifier les affichages d'erreurs de voltmètre/ampèremètre (voir la section 6-13).
Pas de puissance de soudage ou de puissance de la génératrice sur les prises CA.	Débrancher l'équipement des prises de la soudeuse pendant le démarrage.
	Réarmer le dispositif de protection supplémentaire CB3 (voir la section 6-11).
	Vérifier le fusible F1 et le remplacer s'il a sauté (voir la section 6-11). Si F1 est ouvert, demander au représentant de service agréé du fabricant de vérifier le transformateur T1, le redresseur intégré SR5, le rotor et les balais.
	Vérifier les affichages d'erreurs de voltmètre/ampèremètre (voir la section 6-13).
Sortie de soudage erratique.	Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant les balais et les bagues collectrices, ainsi que le circuit inducteur.
	Vérifier et serrer les raccords à l'intérieur et l'extérieur de l'appareil.
	S'assurer que le raccordement à la pièce est propre et serré.
	Utiliser des électrodes bien entretenues au sec.
Sortie de soudage forte.	Défaire tout enroulement excessif des câbles de soudage.
	Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant les balais et les bagues collectrices.
	Faire vérifier le module de commande principal PC1, ainsi que l'appareil à effet Hall HD1 par un représentant de service agréé du fabricant.
Faible sortie de soudure.	Vérifier la vitesse du moteur et la régler si nécessaire.
	Vérifier le fusible F1 et le remplacer s'il a sauté (voir la section 6-11). Si F1 a sauté, demander au représentant de service agréé du fabricant de vérifier le transformateur T1, le redresseur intégré SR5, le rotor et les balais.
Faible tension à vide.	Vérifier la vitesse du moteur et la régler si nécessaire.
	Faire vérifier le module de commande principal PC1, le circuit d'excitation chantier et le redresseur principal par un représentant de service agréé du fabricant.
Pas de réglage fin à distance de l'intensité.	Réparer ou remplacer le dispositif de commande à distance.
	Vérifier et serrer les connexions à la prise à distance (voir la section 3-13).
Pas de sortie 24 V CA à la prise à distance.	Réarmer le dispositif de protection supplémentaire CB8 (24 V) (voir la section 6-11).
L'arc prend fin prématurément dans le procédé GTAW Lift-Arc.	Augmenter l'Auto-Stop (voir la section 4-5).

B. Puissance de la génératrice

Problème	Solution
Pas de puissance fournie par la soudeuse aux prises CA, mais bon courant de soudage.	Réarmer le ou les dispositifs de protection supplémentaires (voir la section 5-1). Vérifier et réarmer la prise DDFT si nécessaire (voir la section 5-2).
Pas de puissance ni de courant de soudage fourni(e) par la soudeuse.	Débrancher l'équipement des prises de la soudeuse pendant le démarrage.
	Vérifier le fusible F1 et le remplacer s'il a sauté (voir la section 6-11). Faire vérifier le circuit d'excitation chantier par le représentant de service agréé du fabricant.
	Réarmer le dispositif de protection supplémentaire CB3 (voir la section 6-11).
	Vérifier les affichages d'erreurs de voltmètre/ampèremètre (voir la section 6-13).
	Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant les balais et les bagues collectrices, ainsi que le circuit inducteur.
Tension élevée au niveau des prises de courant CA de la génératrice.	Faire vérifier le circuit d'excitation chantier par le représentant de service agréé du fabricant.
Tension faible au niveau des prises de courant CA de la génératrice.	Vérifier la vitesse du moteur et la régler si nécessaire.
	Vérifier le fusible F1 et le remplacer s'il a sauté (voir la section 6-11). Si F1 a sauté, faire vérifier le circuit d'excitation chantier par le représentant de service agréé du fabricant.

C. Moteur

Problème	Solution
Le moteur ne tourne pas.	Vérifier la batterie et la remplacer s'il y a lieu.
	Vérifier les connexions aux bornes de la batterie et les resserrer si nécessaire.
	Le disjoncteur CB1 peut s'être déclenché. CB1 se réarme automatiquement lorsque le défaut est corrigé (voir la section 6-11). Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant le faisceau de câblage du moteur et ses composants.
	Réarmer le dispositif de protection supplémentaire CB2 (voir la section 6-11).
	Vérifier les raccordements au faisceau de câblage du moteur.
	Vérifier les affichages d'erreurs de voltmètre/ampèremètre (voir la section 6-13).
	Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant le sélecteur « ENGINE » S1 et le relais de commande CR2.

Problème	Solution
Le démarreur tourne, mais le moteur ne démarre pas.	Vérifier le niveau de carburant.
	Vérifier la batterie et la remplacer au besoin. Vérifier le système de recharge de batterie conformément au guide technique du moteur.
	Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant le relais de commande CR1, le solénoïde de carburant FS1 et la pompe à carburant.
	Présence d'air dans le système d'alimentation en carburant. Consulter le guide technique du moteur.
Difficile de démarrer le moteur par temps froid.	Utiliser le commutateur de préchauffage (voir la section 4-1).
	Maintenir la batterie en bonne condition. Entreposer la batterie dans une zone tempérée sans contact avec une surface froide.
	Utiliser un carburant conçu pour le temps froid (le diesel peut se gélifier par temps froid). Contacter le fournisseur local de carburant pour connaître les caractéristiques pertinentes.
	Utiliser une qualité d'huile appropriée au temps froid (voir la section 6-1).
	Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant le commutateur de préchauffage S4, le relais de commande CR3 et les bougies.
Le moteur s'arrête soudainement.	Vérifier les niveaux d'huile et de liquide de refroidissement. Le système d'arrêt automatique arrête le moteur si la pression d'huile est trop basse ou la température du liquide de refroidissement est trop élevée (voir la section 3-8).
	Vérifier les affichages d'erreurs de voltmètre/ampèremètre (voir la section 6-13).
	Le disjoncteur CB1 peut s'être déclenché. CB1 se réarme automatiquement lorsque le défaut est corrigé (voir la section 6-11). Réarmer le dispositif de protection supplémentaire CB2 (voir la section 6-11). Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant l'alternateur du moteur, le faisceau du moteur, le solénoïde de carburant FS1 et la pompe à carburant.
	Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant le commutateur de commande du moteur S1, le relais de commande CR1, le redresseur intégré SR2, le solénoïde de carburant FS1 et la pompe à carburant.
	Consulter le guide technique du moteur.
Le moteur s'est arrêté lentement et ne peut redémarrer.	Vérifier le niveau de carburant.
	Vérifier les affichages d'erreurs de voltmètre/ampèremètre (voir la section 6-13).
	Vérifier les filtres à air et à carburant du moteur (voir les sections 6-5 et 6-12).
	Consulter le guide technique du moteur.
La batterie se décharge entre les utilisations.	Mettre le sélecteur « Engine » à la position « Off » lorsque l'appareil ne fonctionne pas.
	Nettoyer le dessus de la batterie à l'aide d'une solution d'eau et de bicarbonate de soude; rincer à l'eau potable.
	Recharger ou remplacer la batterie s'il est nécessaire.
	Recharger la batterie périodiquement (à chaque trimestre environ).
Le moteur tourne au ralenti sans atteindre la vitesse de soudage.	Faire vérifier le transformateur de courant CT1 et le dispositif de Hall HD1 par un représentant de service agréé du fabricant.
	Vérifier les affichages d'erreurs de voltmètre/ampèremètre (voir la section 6-13).
Le moteur ne tourne pas à la vitesse de ralenti.	Demander à un représentant de service agréé du fabricant de vérifier le relais CR4.
	Vérifier les affichages d'erreurs de voltmètre/ampèremètre (voir la section 6-13).
Le moteur consomme de l'huile durant le rodage; formation d'un dépôt humide.	Assécher le moteur conformément à la procédure de rodage (voir la section 11).

SECTION 7 – LISTE DES PIÈCES

7-1. Pièces de rechange recommandées

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
		284184	USB Flash Drive	1
F1		085874	Fuse, Mintr Cer Slo-blo 10. Amp 250 Volt	1
		244290	Brushholder Assembly, Generator w/Leads	1
		218468	Belt, Alternator (Kubota)	1
		233482	Kit, Fuel Sedimenter (Kubota)	1
		253901	Kit, Filter (Kubota) (Includes)	1
		196428	— Filter, Oil	1
		207715	— Filter, Fuel Spin-on	1
		197676	— Element, Air Cleaner	1
		242883	Belt, Alternator (Mitsubishi)	1
		252782	Filter Kit, Mitsubishi (S4I2) (Includes)	1
		252781	— Filter, Fuel Spin-on	1
		213858	—Filter, Fuel In-line 5/16x5/16 Mic 125 -175	1
		242882	—Filter, Lube Oil	1
		197676	— Element, Air Cleaner	1
		217686	Belt, Alternator (CAT)	1
		274427	Kit, Filter CAT (C1.5) Perkins (403-15)	1
		202166	— Filter, Oil (CAT)	1
		273865	—Filter, Fuel In-line 5/16x5/16 Mic 25	1
		217687	— Filter, Fuel Spin-on (CAT)	1
		◆197679	— Element, Air Cleaner Safety	1
			Battery, 12V 570 Crk 100 Rsv Gp 35 M.F.	1

◆En option

Pour conserver le rendement d'origine de l'équipement, utiliser seulement les pièces de remplacement recommandées par le fabricant. Modèle et numéro de série requis pour commander des pièces auprès de votre distributeur local.

SECTION 8 – SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

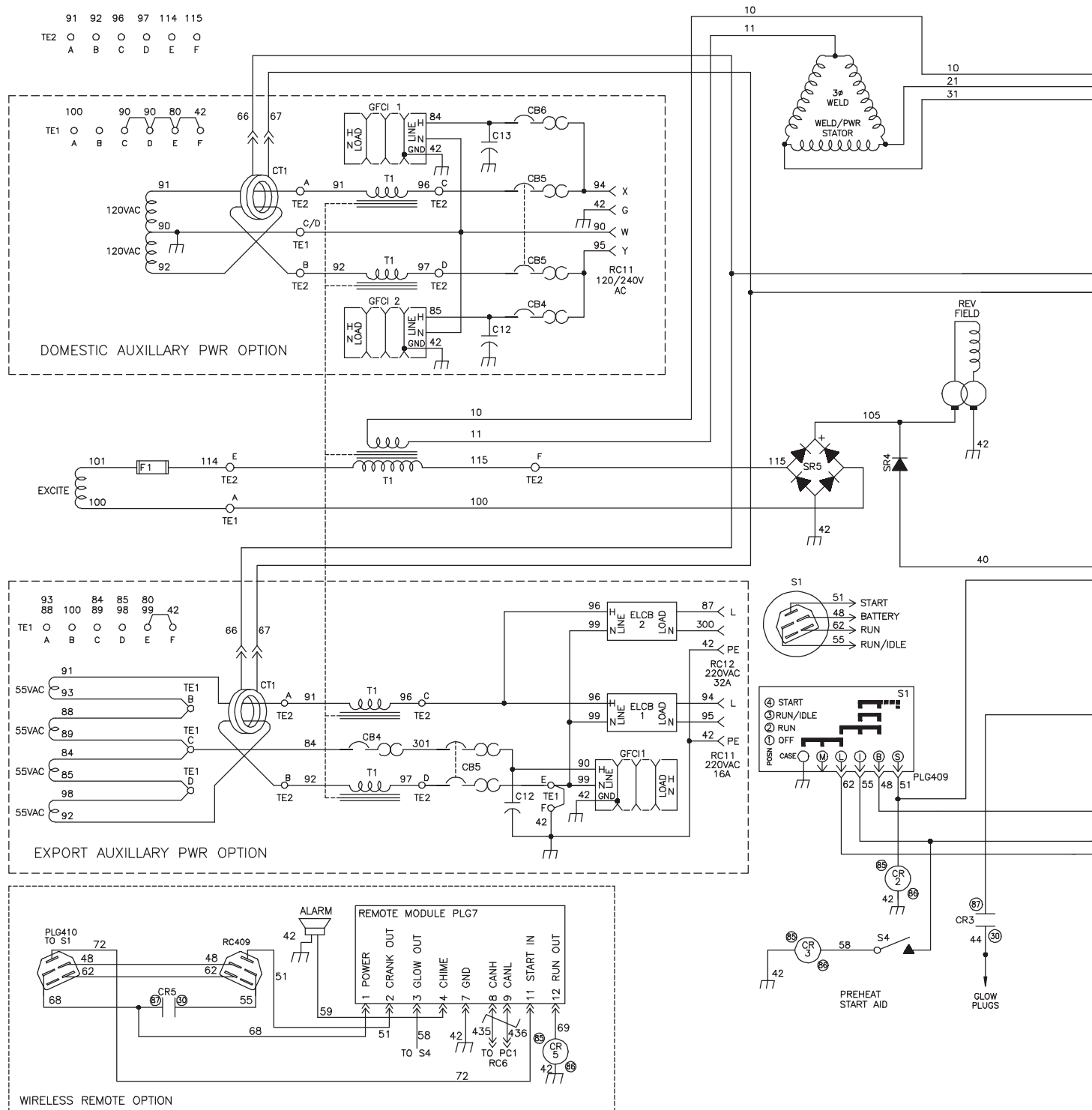
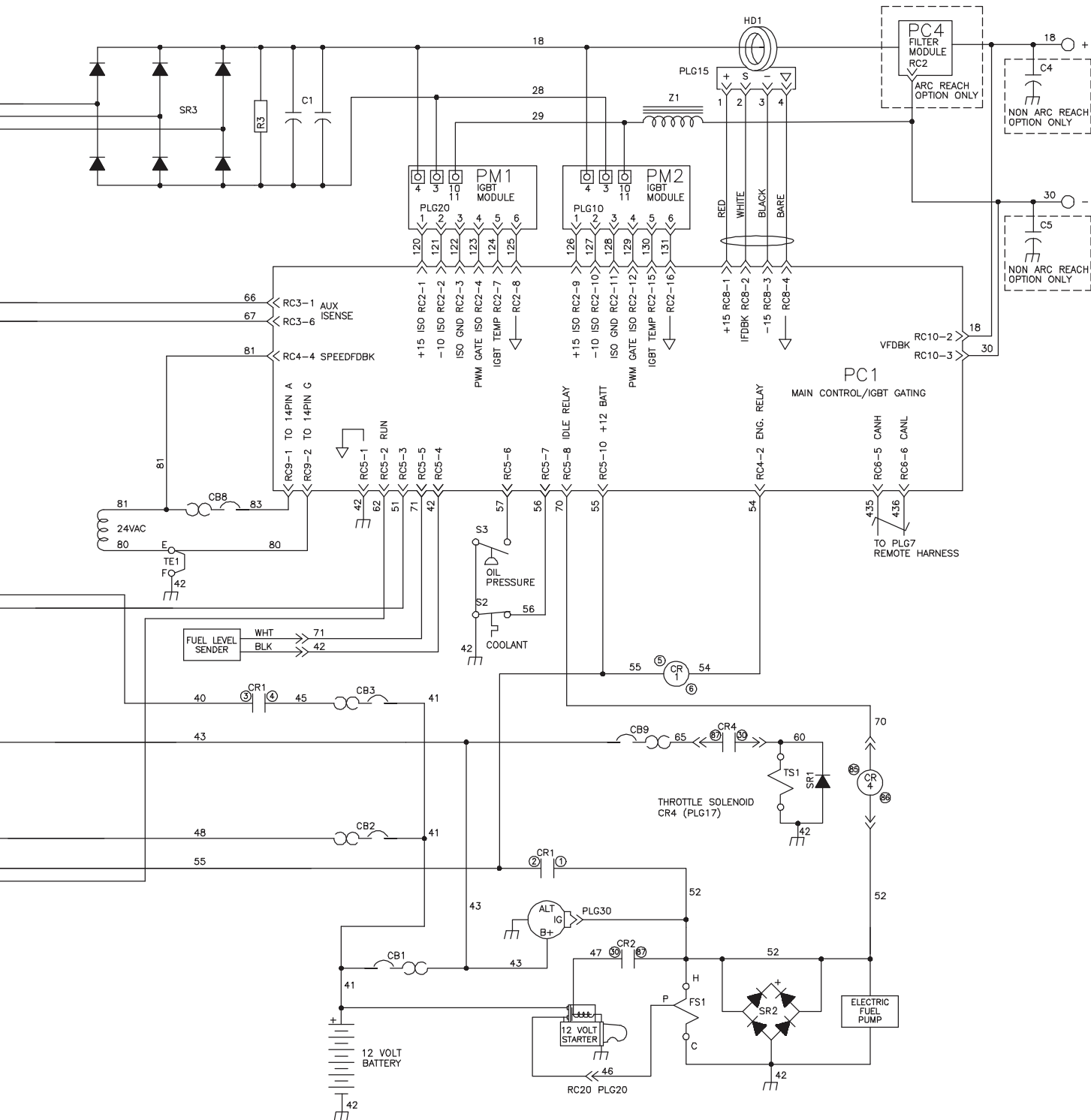
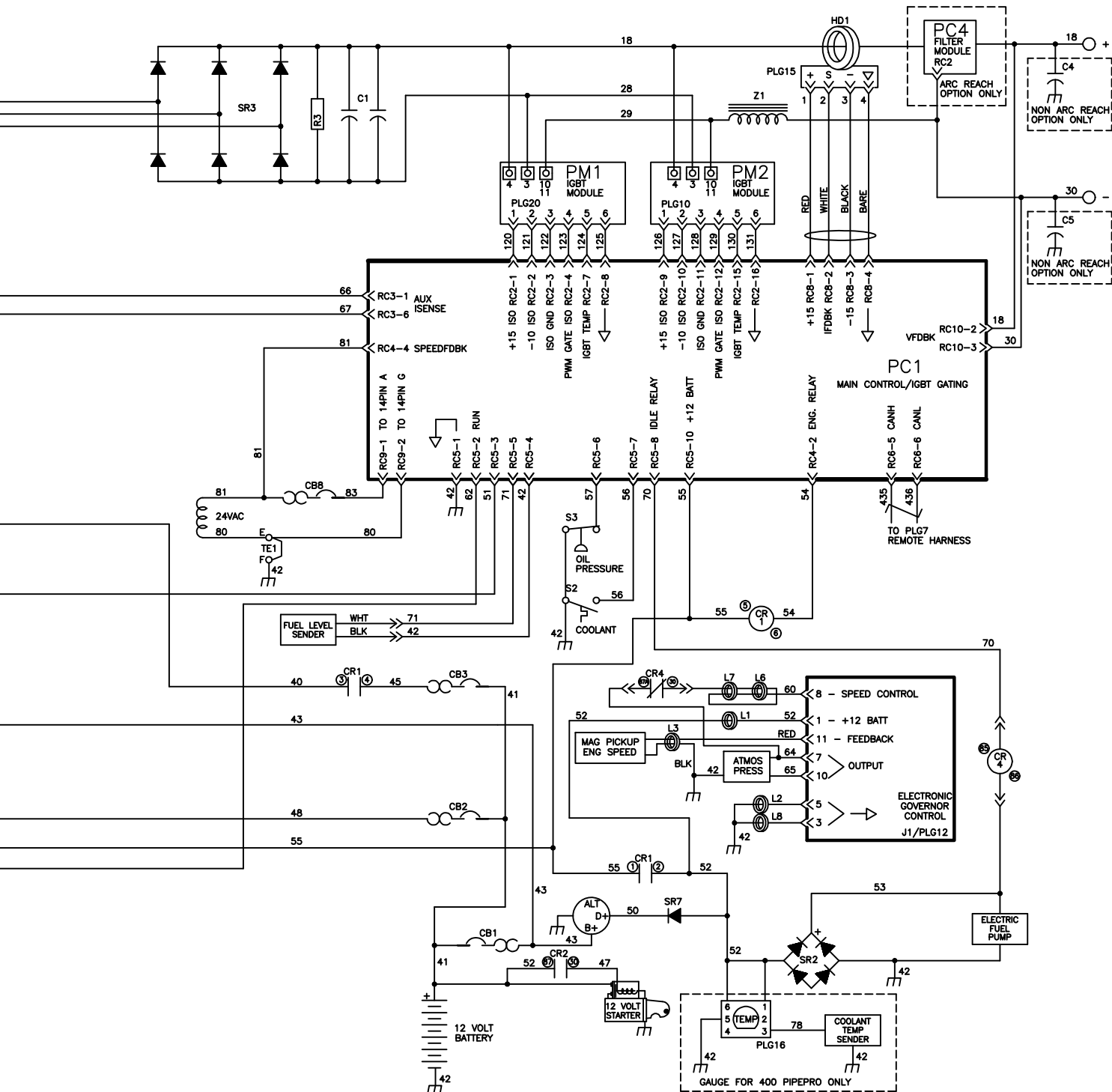


Figure 8-1. Schéma électrique pour groupe de soudage/génératrice, avec moteur Kubota



288267-A





288266B

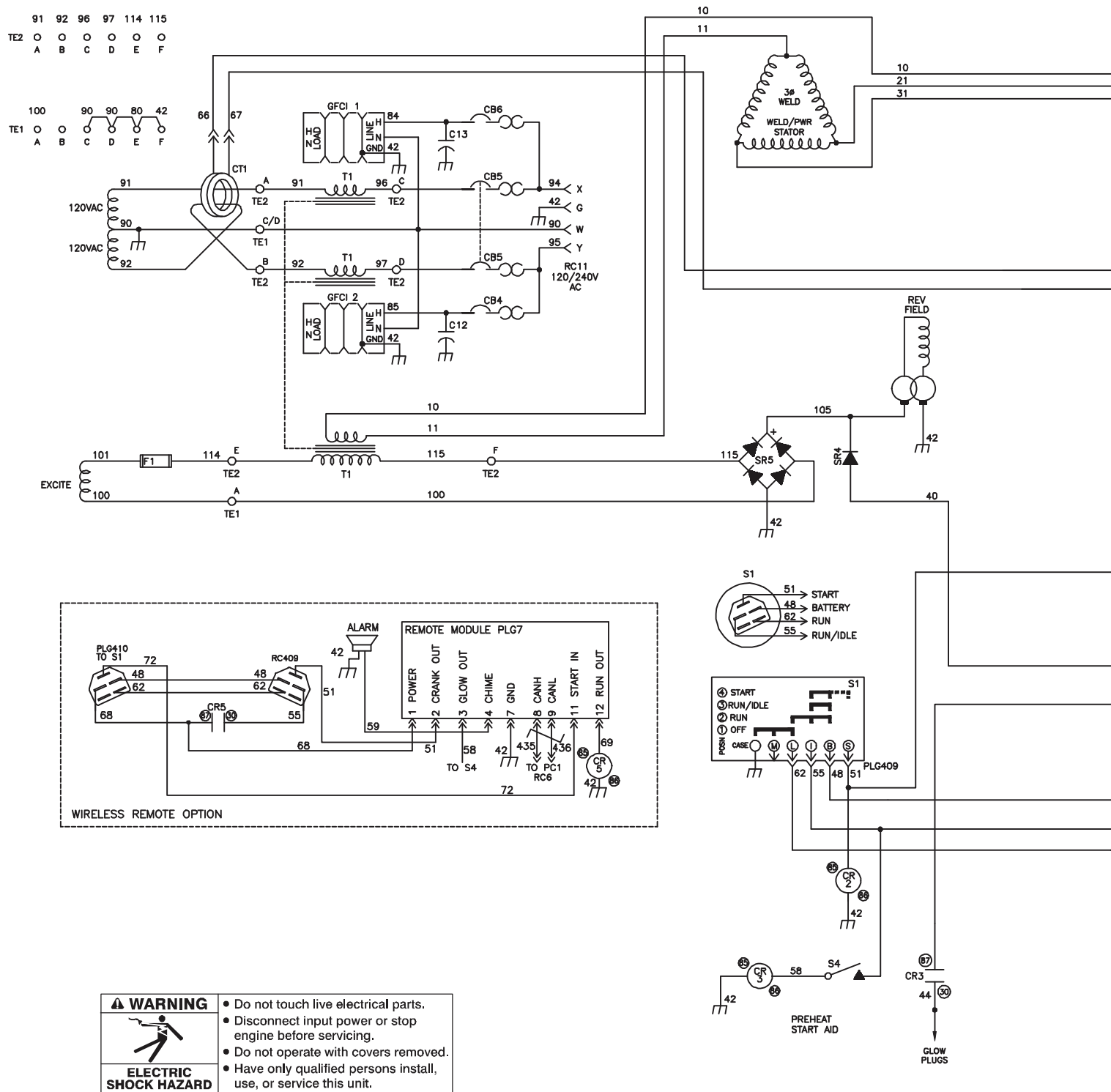
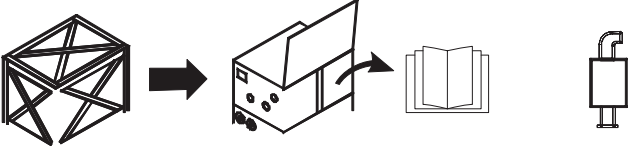
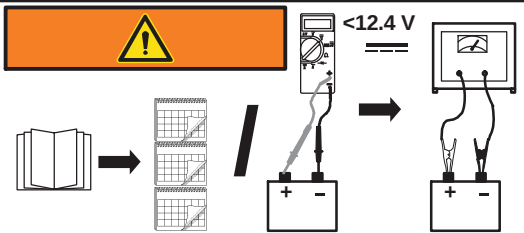
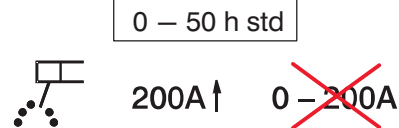


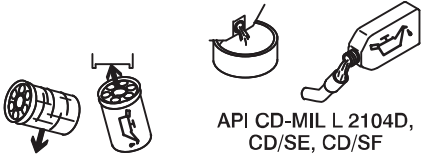
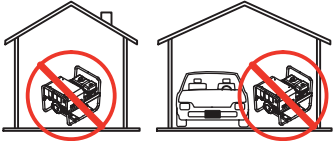
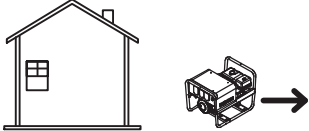
Figure 8-3. Schéma électrique pour groupe de soudage/génératrice, avec moteur CAT

SECTION 9 – DÉFINITIONS

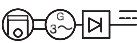
9-1. Définitions supplémentaires des symboles de sécurité

Certains symboles se retrouvent sur les produits certifiés CE uniquement.

	Avertissement! Attention! Les risques éventuels sont indiqués par ces symboles.
	Ne pas jeter le produit (si applicable) avec les déchets ménagers. Réutiliser ou recycler les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et les jeter dans un conteneur prévu à cet effet. Contacter le bureau chargé du recyclage local ou le revendeur local pour de plus amples informations.
 	Ne pas utiliser de l'éther ou tout autre additif d'aide au démarrage sous peine d'invalider la garantie. Voir le manuel d'utilisation du moteur.
	La chaleur du silencieux et du pot d'échappement peuvent provoquer des brûlures graves.
	Une opération de soudage, de découpe, de perçage ou de rectification du châssis peut provoquer un incendie ou une explosion.
	Extraire le poste de sa caisse. Retirer le Manuel utilisateur. Suivre les instructions de montage du silencieux.
	Lire le Manuel utilisateur. Lire les étiquettes apposées sur le poste.
	Pour en savoir plus sur l'entretien de la batterie, lire le Manuel de l'utilisateur.
	Pendant les 50 premières heures d'utilisation, maintenir le régime de soudage au-dessus de 200 ampères. Ne pas souder au-dessous d'un régime de 200 ampères.

50 h std  API CD-MIL L 2104D, CD/SE, CD/SF	Après les 50 premières heures d'utilisation, vidanger l'huile et remplacer le filtre à huile.
	Ne jamais utiliser un groupe autonome à l'intérieur d'un bâtiment ou d'un garage même si les portes et les fenêtres sont ouvertes.
	N'utiliser un groupe autonome qu'à l'extérieur et bien à l'écart des fenêtres, portes et autres ouvertures.

9-2. Symboles et définitions divers

A	Intensité de courant électrique		Paramètres	$3\sim$	Triphasé
V	Tension	n	Vitesse nominale en charge		Alternateur triphasé avec redresseur entraîné par le moteur
	Adapté au soudage dans un environnement présentant un risque accru de chocs électriques	n₀	Vitesse nominale sans charge	—	Négatif
	Courant continu (CC)	n₁	Vitesse nominale au ralenti	+	Positif
X	Cycle de service	Hz	Hertz		Mise à la terre de protection
I₂	Courant nominal de soudage	h	Heures		Disjoncteur
U₂	Tension conventionnelle en charge	s	Secondes		Sortie
U₀	Tension nominale sans charge (OCV)		Horloge, commutation des heures	I	On (Activé)
I	Courant		Compteur d'heures		Augmentation/réduction de grandeur (de rotation)
U_r	Tension nominale réduite sans charge		Courant alternatif (CA)		Commande à distance
IP	Protection contre les infiltrations	$1\sim$	Monophasé		Consulter le guide d'utilisation

	Soudage (Général)
	Soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW)
	Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (GMAW)
	Soudage à l'arc avec électrode de tungstène (GTAW)/ Soudage au tungstène inerté (TIG)
	Soudage au tungstène inerté (TIG) Lift-Arc
	Soudage à l'arc avec fil fourré (FCAW)
	Coupage arc-air (CAC-A)
	Bougie de préchauffage
	Moteur
	Moteur
	Ralenti (lent)

	Course (rapide)
	Démarrage du moteur (régime moteur)
	Arrêt du moteur
	Huile à moteur
	Carburant
	Liquide de refroidissement du moteur
	Température du liquide de refroidissement
	Indication de la température
	Batterie (moteur)
	Tension de la courroie du moteur
	Pare-étincelles

	Filtre à air
	Vérifier le filtre à air
	Vérifier la pompe/ les injecteurs
	Vérifier le jeu aux soupapes
	Mécanicien agréé
	Contrôle d'arc
	USB
	Bouton-poussoir
	ton Appuyer sur le bouton ou le tourner

SECTION 10 – INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES ET DE CONFORMITÉ

10-1. Contrat de licence du logiciel

Le Contrat de licence de l'utilisateur final et les mentions légales relatives à des tiers, ainsi que les conditions générales se rapportant à des logiciels tiers, se trouvent sur le site <https://www.millerwelds.com/eula> et sont intégrés par renvoi aux présentes.

10-2. Informations sur les paramètres et réglages de soudage par défaut

AVIS – Chaque application de soudage est unique. Bien que certains produits Miller Electric sont conçus pour déterminer et ajuster par défaut certains paramètres et réglages de soudage typiques basés sur des variables d'intrant pour des applications relativement limitées par l'utilisateur final, de tels paramètres par défaut sont uniquement utilisés à des fins de référence; et les résultats de soudage finaux peuvent être affectés par d'autres variables et circonstances spécifiques à certaines applications. La pertinence de tous les paramètres et réglages de soudage devra être évaluée et modifiée par l'utilisateur final en fonction des exigences spécifiques à certaines applications. L'utilisateur final est seul responsable de la sélection et de la coordination de l'équipement approprié, de l'adoption ou de l'ajustement des paramètres et réglages de soudage par défaut, et de l'ultime qualité et durabilité de toutes les soudures qui en résultent. Miller Electric décline expressément toute garantie implicite, y compris toute garantie tacite d'adéquation à un usage particulier.

10-3. Spécifications environnementales

A. Niveau de protection (IP)

Niveau de protection (IP)
IP23S
Le présent matériel est conçu pour une utilisation à l'extérieur. Il peut être entreposé mais ne doit pas être utilisé à l'extérieur pour souder lors de précipitations, à moins d'être protégé.

B. Spécifications de température

Plage de température de fonctionnement*	Plage de température de rangement/transport
14 à 104 °F (-10 à 40 °C)	-4 à 131 °F (-20 à 55 °C)

*La sortie est détarée à des températures supérieures à 104 °C (40 °F).

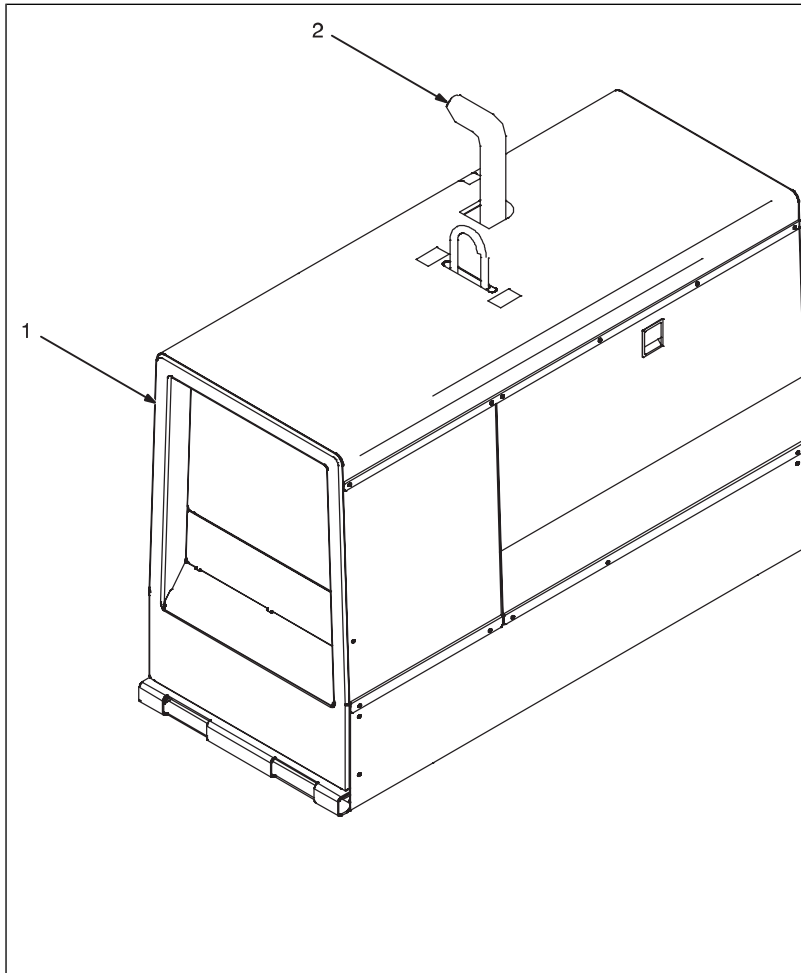
10-4. Caractéristiques statiques

Les caractéristiques (de sortie) statiques de la source d'alimentation de soudage sont *plates* pendant le processus GMAW et *en ligne descendante* pendant les processus SMAW et GTAW. Les caractéristiques statiques sont également affectées par les paramètres de commande (y compris le logiciel), l'électrode, le gaz de protection, le matériau de soudage et d'autres facteurs. Contacter l'usine pour obtenir des informations spécifiques sur les caractéristiques statiques du groupe de soudage/de la génératrice.

SECTION 11 – PROCÉDURE DE RODAGE

AVIS – Sur le matériel MILLER, les moteurs diesel sont conçus pour un fonctionnement optimal sur une charge modérée à nominale. Une faible charge, voire une absence de charge sur des périodes prolongées, peut provoquer un dépôt humide ou encore endommager le moteur. Ne pas faire fonctionner le moteur à la vitesse de ralenti plus longtemps qu'il n'est nécessaire.

11-1. Dépôt humide



AVIS – Ne pas effectuer la procédure de rodage à moins de 20 Volts de puissance de soudure et ne pas dépasser le facteur de marche, sinon l'équipement risque d'être endommagé.

1 Génératrice de soudage

Faire fonctionner le moteur diesel aux environs de sa tension et de son intensité nominales pendant la période de rodage pour loger correctement les segments et éviter un dépôt humide. Voir la tension et l'intensité nominales sur la plaque signalétique, l'étiquette de puissance ou la section spécifications de ce manuel.

AVIS – Ne pas faire fonctionner le moteur à la vitesse de ralenti plus longtemps qu'il n'est nécessaire. Les segments de piston ne se logent correctement que si le moteur fonctionne en régime de soudage/de générateur et si la génératrice de soudage est maintenue en charge pendant le rodage.

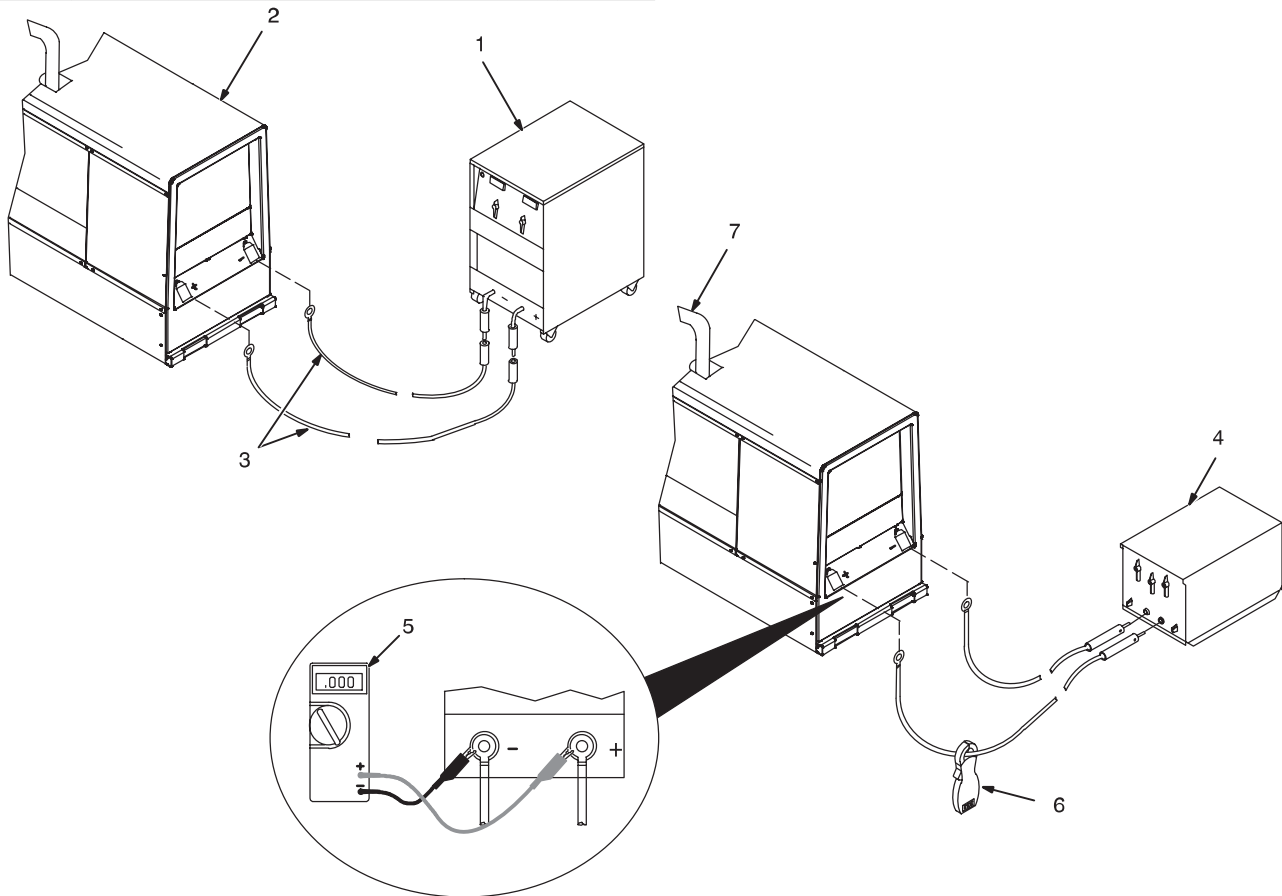
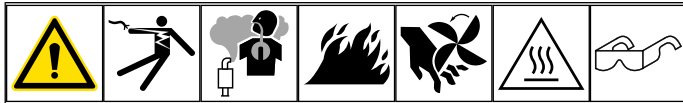
2 Tuyau d'échappement du moteur

Le dépôt humide est constitué d'huile et de carburant non brûlés dans le tuyau d'échappement et apparaît pendant le rodage lorsque le moteur fonctionne trop longtemps en régime de faible charge ou de ralenti.

Si le tuyau d'échappement est recouvert d'une substance noire et humide en forme de goudron, sécher le moteur en utilisant l'une des procédures de rodage suivantes.

Pour plus d'informations concernant le rodage du moteur, se reporter au manuel du moteur.

11-2. Procédure de rodage avec le banc de charge ou une grille de résistances



⚠ Arrêter le moteur.

⚠ Ne pas toucher un tuyau d'échappement, les composants moteur ou le banc/ la grille de charge lorsqu'ils sont chauds.

⚠ Tenir les produits inflammables à distance du tuyau d'échappement.

AVIS – Pour ne pas risquer d'endommager l'équipement, ne pas exécuter la procédure de rodage à une tension de soudage inférieure à 20 V et ne pas dépasser le facteur de marche.

1 Banc de charge

Mettre tous les interrupteurs du banc de charge sur arrêt. Brancher, si nécessaire, le banc de charge sur une prise murale 115VAC ou un boîtier de courant auxiliaire.

2 Génératrice de soudage

Placer le commutateur de gamme A/V dans la position maximum, et la commande A/V dans la position minimum, placer le sélecteur de la puissance de sortie (si existant) dans la position CC.

3 Câbles de soudage

4 Grille de résistances

Utiliser une grille dimensionnée en fonction de la puissance nominale de la génératrice.

Arrêter la grille.

5 Voltmètre

6 Pince Ampèremétrique

Brancher le voltmètre et l'ampèremètre comme indiqué, s'ils ne sont pas montés sur la génératrice.

Démarrer le moteur et le faire fonctionner pendant plusieurs minutes.

Banc de charge

Positionner les commutateurs de banc de charge, puis régler la commande A/V de génératrice pour que la charge soit égale à la tension et à l'intensité nominales de la génératrice (voir plaque signalétique, étiquette de puissance ou la section « spécifications » du présent manuel).

Pour la grille de résistances

Positionner les commutateurs de la grille, puis régler la commande A/V de génératrice pour que la charge soit égale à la tension et à l'intensité nominales de la génératrice (voir plaque signalétique, étiquette de puissance ou la section « spécifications » du présent manuel).

Contrôler la génératrice et les compteurs après les cinq premières minutes, puis tous les quarts d'heure, pour s'assurer que la charge de la génératrice est correcte.

AVIS – Contrôler fréquemment le niveau d'huile pendant le rodage ; faire l'appoint, si nécessaire.

Il est recommandé de faire tourner la génératrice de soudage pendant au moins deux heures, et jusqu'à quatre heures sous charge. Placer la commande A/V en position minimum, puis couper le banc de charge ou la grille pour ôter la charge. Faire tourner le moteur à vide plusieurs minutes.

⚠ Arrêter et laisser refroidir le moteur.

7 Tuyau d'échappement du moteur

Répéter la procédure, si le dépôt humide n'a pas disparu.

SECTION 12 – DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION AUXILIAIRE

Les illustrations de cette section se veulent représentatives de tous les groupes autonomes de soudage. Votre groupe peut différer de ceux illustrés.

12-1. Choix de l'équipement

- 1 Prises d'alimentation auxiliaire – Neutre raccordé au châssis
- 2 Fiches à 3 broches de l'équipement avec châssis à la masse

OU

- 3 Fiches à 2 broches de l'équipement à double isolation

☞ S'assurer que l'équipement est marqué par le symbole ou les mots "double isolation".

⚠ Ne pas utiliser deux broches à moins que l'équipement est double isolé.

12-2. Mise à la terre du générateur au châssis d'un camion ou d'une remorque

⚠ Toujours relier le bâti du groupe au châssis du véhicule pour éviter les chocs électriques et les risques d'électricité statique.

⚠ Voir aussi la fiche de sécurité AWS No29, Mise à la terre des groupes autonomes de soudage montés sur remorque ou sur chariot.

⚠ Les emballages d'embases, les cales de transport, et certains chariots isolent le générateur de soudage du châssis du véhicule. Toujours relier la borne de terre au métal nu du véhicule comme indiqué.

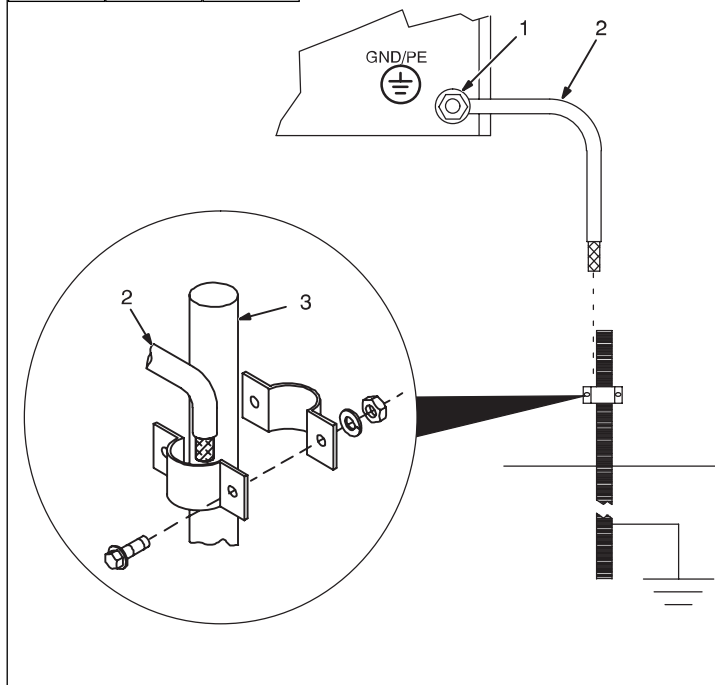
- 1 Borne de terre pour équipement (sur panneau avant)
- 2 Câble de terre (non fourni)

3 Châssis métallique du véhicule

Raccorder le câble entre la borne de terre pour équipement et le châssis métallique du véhicule. Utiliser un fil en cuivre isolé de calibre 8 AWG ou plus gros.

☞ Raccorder le bâti de la soudeuse à la masse du bâti du véhicule par contact métal à métal.

12-3. Mise à la terre lors de l'alimentation des systèmes mécaniques



1 Borne de mise à la terre de l'équipement

2 Câble de terre

Utiliser un fil en cuivre isolé de calibre 8 AWG ou plus gros.

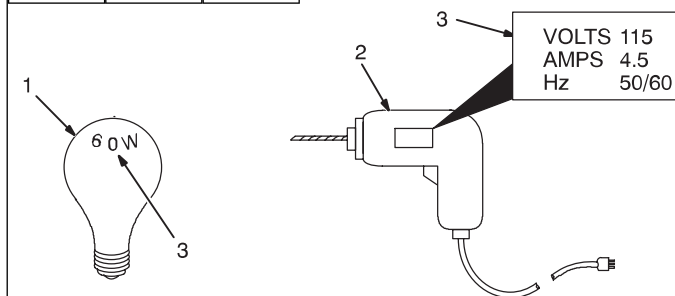
3 Dispositif de mise à la terre

☞ Utiliser le dispositif de mise à la terre selon les exigences des codes d'électricité.

⚠ Mettre la génératrice à la terre du système pour alimenter les circuits d'un bâtiment (habitation, atelier, ferme).

⚠ Voir aussi la fiche de sécurité AWS No29, Mise à la terre des groupes autonomes de soudage montés sur remorque ou sur chariot.

12-4. Puissance requise par l'équipement?



1 Charge résistive

Une ampoule est une charge résistive qui absorbe une puissance constante.

2 Charge non-résistive

Un équipement à moteur est une charge non-résistive qui demande environ six fois plus de puissance au démarrage du moteur qu'en utilisation (voir la Section [12-8](#)).

3 Caractéristiques

Les caractéristiques mentionnent la tension (volts), le courant (ampères) ou la puissance (watts) absorbés par l'équipement.

AMPÈRES x VOLTS = WATTS

EXEMPLE 1: Si une perceuse absorbe 4,5 ampères à 115 volts, calculer sa puissance absorbée en watts.

$$4,5 \text{ A} \times 115 \text{ V} = 520 \text{ W}$$

La charge appliquée par la perceuse est de 520 watts.

EXEMPLE 2: Si trois spots de 200 watts sont utilisés avec la perceuse de l'exemple 1, additionner les charges individuelles pour calculer la charge totale.

$$(3 \times 200\text{W}) + 520 \text{ W} = 1120 \text{ W}$$

La charge totale appliquée par les trois spots et la perceuse est de 1120 watts.

12-5. Puissances approximatives requises pour les moteurs industriels

Moteurs industriels	Caractéristiques	Puissance de démarrage (Watts)	Puissance de fonctionnement (Watts)
À enroulement auxiliaire de démarrage	1/8 CV	800	300
	1/6 CV	1225	500
	1/4 CV	1600	600
	1/3 CV	2100	700
	1/2 CV	3175	875
Démarrage par condensateur/ marche par induction	1/3 CV	2020	720
	1/2 CV	3075	975
	3/4 CV	4500	1400
	1 CV	6100	1600
	1-1/2 CV	8200	2200
	2 CV	10,550	2850
	3 CV	15,900	3900
	5 CV	23,300	6800
Démarrage par condensateur/ marche par condensateur	1-1/2 CV	8100	2000
	5 CV	23,300	6000
	7-1/2 CV	35,000	8000
	10 CV	46,700	10,700
Charge de ventilateur	1/8 CV	1000	400
	1/6 CV	1400	550
	1/4 CV	1850	650
	1/3 CV	2400	800
	1/2 CV	3500	1100

12-6. Besoins en énergie approximatifs pour l'équipement présents dans les exploitations agricoles/magasins

Équipement présent dans les exploitations agricoles/magasins	Classe de protection	Watts au démarrage	Watts en fonction
Dégivreur de réservoirs d'abreuvement		1000	1000
Nettoyeur à grains	1/4 HP	1650	650
Convoyeur portatif	1/2 HP	3400	1000
Silo à grains	3/4 HP	4400	1400
Refroidisseur à lait		2900	1100
Trayeuse (pompe à vide)	2 HP	10,500	2800
Moteurs agricoles standards (p. ex. convoyeurs, mangeoires, compresseurs à air)	1/3 HP	1720	720
	1/2 HP	2575	975
	3/4 HP	4500	1400
	1 HP	6100	1600
	1-1/2 HP	8200	2200
	2 HP	10,550	2850
	3 HP	15,900	3900
	5 HP	23,300	6800
Moteurs agricoles à couple élevé (p. ex., nettoyeurs de bâtiments d'élevage, désileuses, palans de silo, silos couloirs)	1-1/2 HP	8100	2000
	5 HP	23,300	6000
	7-1/2 HP	35,000	8000
	10 HP	46,700	10,700
Mélangeur 3-1/2 pi cu.	1/2 HP	3300	1000
Haute pression 1,8 gal/min	500 PSI	3150	950
Laveuse 2 gal/min	550 PSI	4500	1400

Équipement présent dans les exploitations agricoles/ magasins	Classe de protection	Watts au démarrage	Watts en fonction
	700 PSI	6100	1600
Pompe pour puits peu profond	1/3 HP	2150	750
	1/2 HP	3100	1000

12-7. Puissances approximatives requises pour les équipements de construction

Équipements de construction	Caractéristiques	Puissance de démarrage (Watts)	Puissance de fonctionnement (Watts)
Perceuse à main	1/4 pouce	350	350
	3/8 pouce	400	400
	1/2 pouce	600	600
Scie circulaire	6-1/2 pouces	500	500
	7-1/4 pouces	900	900
	8-1/4 pouces	1400	1400
Scie de table	9 pouces	4500	1500
	10 pouces	6300	1800
Scie à ruban	14 pouces	2500	1100
Meuleuse sur bâti	6 pouces	1720	720
	8 pouces	3900	1400
	10 pouces	5200	1600
Compresseur à air	1/2 CV	3000	1000
	1 CV	6000	1500
	1-1/2 CV	8200	2200
	2 CV	10,500	2800
Tronçonneuse électrique	1-1/2 CV, 12 pouces	1100	1100
	2 CV, 14 pouces	1100	1100
Scie à dresser électrique	Standard 9 pouces	350	350
	Pour travaux lourds 12 pouces	500	500
Motoculteur électrique	1/3 CV	2100	700
Taille-haie électrique	18 pouces	400	400
Spots	HID	125	100
	Halogénures métalliques	313	250
	Mercurie	1000	
	Sodium	1400	
	Vapeur	1250	1000
Pompe immergée	400 GPH	600	200
Pompe centrifuge	900 GPH	900	500
Polisseuse	3/4 CV, 16 pouces	4500	1400
	1 CV, 20 pouces	6100	1600
Nettoyeur à haute pression	1/2 CV	3150	950
	3/4 CV	4500	1400
	1 CV	6100	1600
Bétonnière 55 gal	1/4 CV	1900	700
Aspirateur industriel	1.7 CV	900	900
	2-1/2 CV	1300	1300

12-8. Puissance nécessaire pour démarrer le moteur



4

1

3

AC MOTOR			
VOLTS	230	AMPS	2.5
CODE	M	Hz	60
HP	1/4	PHASE	1

- 1 Code de démarrage du moteur
- 2 Puissance de fonctionnement
- 3 Puissance du moteur
- 4 Tension du moteur

Étape 1: Trouver le code et utiliser le tableau pour trouver kVA/CV. Si le code n'est pas mentionné, multiplier le courant par six pour trouver le courant de démarrage.

Étape 2: Trouver la puissance en CV du moteur et la tension.

Étape 3: Déterminer le courant de démarrage (voir exemple).

Le courant de sortie du groupe de soudage doit être au moins le double du courant de fonctionnement du moteur.

KVA/CV x CV x 1000) / Volts = Courant de démarrage.

EXEMPLE: Calculer le courant de démarrage requis pour un moteur 230 V, 1/4 CV ayant le code de démarrage M.

Volts = 230 CV = 1/4 Sur base du tableau, le code M représente en kVA/CV = 11,2

$(11,2 \times 1/4 \times 1000) / 230 = 12,2 \text{ A}$

Le démarrage du moteur demande 12,2 ampères.

Single-Courant de démarrage nécessaire pour un moteur à induction monophasé								
Code de démarrage du moteur	G	H	J	K	L	M	N	P
KVA/CV	6,3	7,1	8,0	9,0	10,0	11,2	12,5	14,0

12-9. Quelle puissance peut fournir la génératrice?



1

2

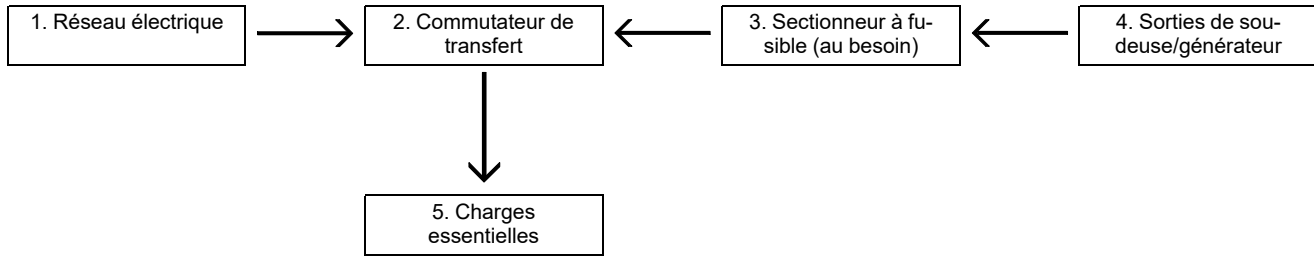
- 1 Limiter la charge à 90% de la puissance de la génératrice

Toujours démarrer les charges non-résistives (moteurs) par ordre décroissant de puissance, et les charges résistives en dernier.

- 2 Règle des 5 secondes

Si le moteur ne démarre pas dans les 5 secondes, couper l'alimentation pour éviter d'endommager le moteur. Le moteur demande plus de puissance que la génératrice ne peut délivrer.

12-10. Raccordements typiques à une alimentation de secours



⚠ Laisser seulement des personnes qualifiées effectuer les connexions suivant la réglementation et les consignes de sécurité applicable.

⚠ Brancher correctement la mise à la terre et utiliser cet appareil conformément à son manuel d'utilisateur et aux codes nationaux, provinciaux et municipaux.

⚠ Ne brancher aucun système de distribution électrique normalement fourni par un réseau public à moins qu'un commutateur de transfert et une procédure de mise à la terre adéquats ne soient mis en place.

👉 L'équipement fourni par le client est nécessaire si le générateur doit fournir une alimentation de secours en cas d'urgence ou de coupure de courant.

1 Réseau électrique

2 Commutateur de transfert (bipolaire)

Le commutateur transfère la charge électrique du réseau électrique vers le générateur. Retransférez la charge vers le réseau électrique lorsque le service est rétabli.

Installez le commutateur adapté (fourni par le client). La capacité nominale du commutateur doit être égale ou supérieure au niveau de protection contre les surintensités du circuit de dérivation.

3 Sectionneur à fusible

Installez le commutateur adapté (fourni par le client) si le code de l'électricité l'exige.

4 Sorties de soudeuse/générateur

La tension de sortie et le câblage du générateur doivent être compatibles avec la tension et le câblage réguliers du système (réseau).

Raccordez le générateur à l'aide d'un câblage temporaire ou permanent adapté à l'installation.

Éteignez ou débranchez tous les équipements connectés au générateur avant de démarrer ou d'arrêter le moteur. Lors du démarrage ou de la mise à l'arrêt, le moteur tourne à faible vitesse, ce qui entraîne une baisse de la tension et de la fréquence.

5 Charges essentielles

La sortie du générateur pourrait ne pas répondre aux exigences électriques des installations. Si le générateur ne produit pas suffisamment de puissance pour répondre à toutes les exigences, branchez uniquement les charges essentielles. Reportez-vous à la section [12-4](#).

12-11. Choix d'un câble de rallonge (Utiliser le câble le plus court possible)

A. Longueur de câble pour des charges en 120 volts

  							
⚠ Utilisez une protection avec détection de courant de terre lorsque vous travaillez avec un équipement auxiliaire. Si le poste n'a pas de différentiel, utiliser un câble de rallonge protégé par un différentiel. Ne pas utiliser les prises GFCI pour alimenter des appareils de survie.							
		Longueur maximale autorisée du câble en pieds (m) selon la taille du conducteur AWG (mm²)*					
Courant (Ampères)	Charge (Watts)	4 (25)	6 (16)	8 (10)	10 (6)	12 (4)	14 (2,5)
5	600			350 (106)	225 (68)	137 (42)	100 (30)
7	840		400 (122)	250 (76)	150 (46)	100 (30)	62 (19)
10	1200	400 (122)	275 (84)	175 (53)	112 (34)	62 (19)	50 (15)
15	1800	300 (91)	175 (53)	112 (34)	75 (23)	37 (11)	30 (9)
20	2400	225 (68)	137 (42)	87 (26)	50 (15)	30 (9)	
25	3000	175 (53)	112 (34)	62 (19)	37 (11)		
30	3600	150 (46)	87 (26)	50 (15)	37 (11)		
35	4200	125 (38)	75 (23)	50 (15)			
40	4800	112 (34)	62 (19)	37 (11)			
45	5400	100 (30)	62 (19)				
50	6000	87 (26)	50 (15)				

*La taille du conducteur se fonde sur une chute de tension de 2% au maximum.

B. Longueur de câble pour des charges en 240 volts

  							
⚠ Utilisez une protection avec détection de courant de terre lorsque vous travaillez avec un équipement auxiliaire. Si le poste n'a pas de différentiel, utiliser un câble de rallonge protégé par un différentiel. Ne pas utiliser les prises GFCI pour alimenter des appareils de survie.							
		Longueur maximale autorisée du câble en pieds (m) selon la taille du conducteur AWG (mm²)*					
Courant (Ampères)	Charge (Watts)	4 (25)	6 (16)	8 (10)	10 (6)	12 (4)	14 (2,5)
5	1200			700 (213)	450 (137)	225 (84)	200 (61)
7	1680		800 (244)	500 (152)	300 (91)	200 (61)	125 (38)
10	2400	800 (244)	550 (168)	350 (107)	225 (69)	125 (38)	100 (31)
15	3600	600 (183)	350 (107)	225 (69)	150 (46)	75 (23)	60 (18)
20	4800	450 (137)	275 (84)	175 (53)	100 (31)	60 (18)	
25	6000	350 (107)	225 (69)	125 (38)	75 (23)		
30	7000	300 (91)	175 (53)	100 (31)	75 (23)		
35	8400	250 (76)	150 (46)	100 (31)			
40	9600	225 (69)	125 (38)	75 (23)			
45	10,800	200 (61)	125 (38)				
50	12,000	175 (53)	100 (31)				

*La taille du conducteur se fonde sur une chute de tension de 2% au maximum.



Entrée en vigueur le 1 janvier 2025 (Équipement portant le numéro de série précédé de "NF" ou plus récent)
Cette garantie limitée remplace toutes les garanties antérieures de MILLER et exclut toutes les autres garanties expresses ou implicites.

GARANTIE LIMITEE - En vertu des conditions générales mentionnées ci-après, Miller Electric Mfg. LLC, Appleton, Wisconsin, garantit aux distributeurs agréés que le nouvel équipement Miller vendu après la date d'entrée en vigueur de cette garantie limitée est libre de tout vice de matériel et de main-d'œuvre au moment de son expédition par Miller. **CETTE GARANTIE REMPLACE EXPRESSEMENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ LOYALE ET MARCHANDE ET D'APTITUDE.**

Au cours des périodes de garantie indiquées ci-après MILLER s'engage à réparer ou à remplacer tous les composants et pièces défectueuses sous garantie résultant de tels vices de matériel et de main-d'œuvre. Des notifications envoyées en tant que réclamations au titre de la garantie en ligne doivent fournir des descriptions détaillées de la défaillance et des étapes de dépannage mises en œuvre pour déterminer lesdites parties défectueuses. Toutes réclamations au titre de la garantie manquant les informations requises comme il est stipulé dans le Manuel de l'utilisation des services Miller (SOG) pourraient être refusées par Miller.

Miller s'engage à répondre aux réclamations au titre de la garantie concernant du matériel éligible énuméré ci-dessous en cas de survenance d'une défaillance de ce genre au cours de ces périodes de garantie répertoriées ci-dessous. La période de garantie commence à courir à partir de la date de livraison de l'équipement à l'acheteur final.

1 Pièces 5 ans — Main-d'œuvre 3 ans

- Redresseurs de puissance d'origine, uniquement thyristors, diodes et modules redresseurs discrets en produit non onduleur

2 Pièces 4 ans (pas de garantie main-d'œuvre)

- Verres de casque ClearLight 2.0 et 4x à obscurcissement automatique

3 3 ans — Pièces et main-d'œuvre, sauf spécification

- Cellules de casque à teinte automatique (Aucune main d'œuvre)
- Systèmes de soudage collaboratifs Copilot
- Générateurs/Groupe autonome de soudage (y compris EnPak) **(REMARQUE : Moteurs garantis par le fabricant.)**
- Sources d'alimentation portatives pour soudage laser
- Produits Insight Welding Intelligence (À l'exception des capteurs externes)
- Sources onduleurs
- Sources de courant de coupage plasma
- Contrôleur de procédé
- Dévidoirs semi-automatiques et automatiques
- Transformateur/redresseur de puissance

4 2 ans — Pièces et main-d'œuvre

- Masques de soudage autoassombrissants (pas de garantie main-d'œuvre)
- Extracteurs de fumées - Filtaire 215, Séries Capture 5, Purificateur, et Industrial Collector.

5 1 an — Pièces et main-d'œuvre, sauf spécification

- Réchauffeur ArcReach
- Systèmes de soudage AugmentedArc, LiveArc, et MobileArc
- Dispositifs de déplacements automatiques
- Pistolets de soudage MIG Bernard BTB refroidis par air (pas de garantie main-d'œuvre)
- CoolBelt, Groupe ventilateur de PAPR, écran facial de PAPR (pas de garantie main-d'œuvre)
- Sécheur d'air au dessicant
- Options non montées en usine **(REMARQUE: Ces options sont couvertes pour la durée résiduelle de la garantie de l'équipement sur lequel elles sont**

installées ou pour une période minimum d'un an, la période la plus grande étant retenue.)

- Commandes au pied RFCS (sauf RFCS-RJ45)
- Extracteurs de fumée - Filtaire 130, séries MWX et SWX, bras d'aspiration et boîtier de contrôle moteur standard, télescopiques et ZoneFlow
- Chalumeaux portatifs pour soudage laser (main-d'œuvre non incluse)
- Unités HF
- Sources de chauffage par induction, refroidisseurs **(REMARQUE : Les enregistreurs numériques sont garantis séparément par le fabricant.)**
- Capteurs de Insight
- Casques de soudage laser (main-d'œuvre non incluse)
- Bancs de charge
- Pistolets MDX Series MIG (pas de garantie main-d'œuvre)
- Pistolets à moteur
- Positionneurs et contrôleurs
- Racks (Pour loger plusieurs sources d'alimentation)
- Organes de roulement/remorques
- Pistolets à bobine Spoolmate (pas de garantie main-d'œuvre)
- Ensembles d'entraînement de fil Subarc
- Boîtier et panneaux pour Respirateur à adduction d'air (SAR)
- Torches TIG (pas de garantie main-d'œuvre)
- Torches Tregaskiss (pas de main-d'œuvre)
- Batterie Venture 150 (garantie pendant 1 an ou pour un nombre de cycles de charge complète tel que défini dans la documentation du produit)
- Systèmes de refroidissement par eau
- Télécommandes et récepteurs à pied/main sans fil
- Postes de travail/Tables/Cabines de soudage (pas de garantie main-d'œuvre)
- Torches de découpe au plasma XT (pas de garantie main-d'œuvre)

6 6 mois — Pièces

- Batteries de type automobile de 12 volts

7 90 jours — Pièces

- Kits d'accessoires
- Enrouleur automatique et câbles refroidis par air pour réchauffeur ArcReach
- Couvercles en toile
- Enroulements et couvertures, câbles, bobine d'induction, et commandes non électroniques de chauffage par induction
- Torches M
- Pistolets MIG, torches de soudage à l'arc submergé (SAW) et têtes de surfacage externes
- Commandes à distance et RFCS-RJ45
- Pièces de rechange (pas de main-d'œuvre)

La garantie limitée True Blue® ne s'applique pas aux:

1. **Consommables tels que tubes contact, têtes de coupe, contacteurs, balais, relais, surfaces de poste de travail et rideaux de soudage ou toute pièce dont le remplacement est nécessaire en raison de l'usure normale. (Exception: les balais et les relais sont garantis sur tous les produits entraînés par moteur.)**
2. Articles fournis par MILLER, mais fabriqués par des tiers, tels que des moteurs ou des accessoires du commerce. Ces articles sont couverts par la garantie du fabricant, s'il y a lieu.
3. Équipements modifiés par une partie autre que MILLER, ou équipements dont l'installation, le fonctionnement n'ont pas été conformes ou qui ont été utilisés de manière abusive par rapport aux normes industrielles, ou équipements n'ayant pas reçu un entretien nécessaire et raisonnable, ou équipements utilisés pour des besoins sans rapport avec les spécifications du matériel.
4. Défauts causés par un accident, une réparation non autorisée ou un test inadéquat.

LES PRODUITS MILLER SONT DESTINÉS À DES UTILISATEURS DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE FORMÉS ET EXPÉRIMENTÉS DANS L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN DE MATÉRIEL DE SOUDAGE.

Les seuls recours possibles en cas de réclamation en lien avec la garantie, au choix de Miller, sont : (1) la réparation ; ou (2) le remplacement ; ou, si approuvé par écrit par Miller, (3) le remboursement du coût approuvé au préalable des réparations ou du remplacement dans un centre de services agréé par Miller ; ou (4) le paiement ou les crédits équivalents au prix d'achat (après soustraction d'un montant raisonnable découlant de l'utilisation du produit). Les produits ne peuvent être renvoyés à Miller sans son autorisation écrite. Les expéditions de retour des produits sont à la charge et aux risques du client.

Les recours ci-dessus seront mis à disposition à Appleton, WI (États-Unis) ou dans un centre de services agréé par Miller. Le transport et l'expédition seront sous la responsabilité du client. **DANS LA MESURE OÙ CELA EST AUTORISÉ PAR LA LOI, LES RECOURS PRÉVUS DANS LES PRÉSENTES SONT LES SEULS ET UNIQUES RECOURS POSSIBLES, QUELLE QUE SOIT LA DOCTRINE JURIDIQUE ENVISAGÉE. EN AUCUN CAS MILLER NE SERA TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS (COMPRENANT LA PERTE DE BÉNÉFICE), QUELLE QUE SOIT LA DOCTRINE JURIDIQUE ENVISAGÉE. MILLER NE RECONNAÎT AUCUNE GARANTIE NON EXPRESSÉMENT CITÉE DANS LES PRÉSENTES NI GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS CELLE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.**

Certains États des États-Unis n'autorisent pas de limitations dans la durée de la garantie, ou l'exclusion de dommages accessoire, de sorte que la limitation ou l'exclusion précitée ne s'applique pas dans votre cas. Cette garantie fournit des droits légaux spécifiques. De plus, d'autres droits peuvent être disponibles selon votre état/province. Au Canada, la législation dans certaines provinces prévoit des garanties ou des remèdes supplémentaires autres que ceux spécifiés dans les présentes, et dans la mesure où ils ne sont pas susceptibles d'annulation, les limitations et les exclusions indiquées ci-dessus ne s'appliquent pas. Cette garantie limitée prévoit des droits légaux spécifiques, d'autres droits peuvent exister, mais varier d'une province à l'autre.

Vous avez des questions concernant la garantie ?

Pour trouver votre distributeur, appelez le 1-800-4-A-MILLER

Votre distributeur vous offre également...

Service

Vous obtiendrez toujours la réponse rapide et fiable à laquelle vous vous attendez. La plupart des pièces de rechange pour vous être livrées dans les 24 heures.

Assistance

Vous avez besoin de réponses rapides à vos questions difficiles relatives à la soudure ? L'expertise de votre distributeur et Miller est là pour vous aider, tout au long du processus.

Informations propriétaire

Veuillez remplir le formulaire ci-dessous et conservez-le dans vos dossiers.

Nom du modèle	Numéro de série/style
Date d'achat	(Date du livraison de l'appareil au client d'origine)
Distributeur	
Adresse	
City	
State	Zip

Service

Communiquez avec votre DISTRIBUTEUR ou CENTRE DE SERVICE.

Veuillez toujours préciser le NOM DU MODÈLE et le NUMÉRO DE SÉRIE/STYLE.

Communiquez avec votre distributeur pour:	Consommable
	Options et accessoires
	Équipement de protection personnel
	Conseil et réparation
	Pièces détachées
	Formation
	Manuels techniques (Maintenance et pièces)
Manuels de procédés de soudage	Pour trouver un concessionnaire ou un agent de service agréé, se rendre sur www.miller-welds.com ou appeler le 1-800-4-A-Miller.
	www.millerwelds.com

Miller Electric Mfg. LLC

An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

International Headquarters—USA

USA Phone: 920-735-4505
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

Pour les sites internationaux, visitez
www.MillerWelds.com

